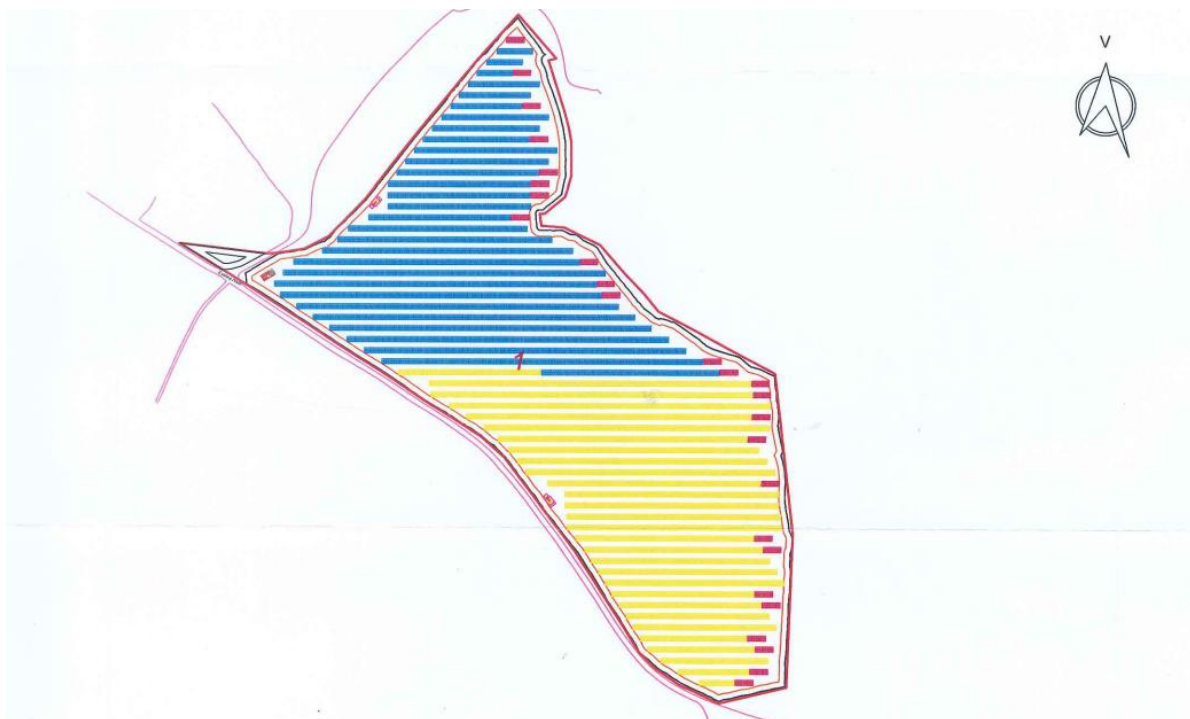


**RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS  
PËR PARKUN E ENERGJISE  
SOLARE\_FOTOVOLTAIK 9.8\_MWp**

Le Kosovo  
Renewable Energy  
J.S.C.

**RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR  
PARKUN E ENERGJISE SOLARE\_FOTOVOLTAIK  
9.8\_MW<sub>p</sub> NË PEJË\_ZK. LUTOGLLAVË**



**LE KOSOVO RENEWABLE ENERGY J.S.C.**

Shtator, 2025

# **RAPORTI I VLEËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR IMPIANTIN**

**PARKUN E ENERGJISE SOLARE\_FOTOVOLTAIK 9.8\_MWp  
ZK. LUTOGLLavë**

**Në parcelen: P-71611058-00167-6**

**Komuna: Pejë**

**Aplikuesi & Investitori:**

**LE KOSOVO RENEWABLE ENERGY J.S.C.**

**Adresa: Qyteza Pejton-Mbreti Zog 1, 09 Prishtinë**

**Tel: 044 566 833**

**E-mail: [dramqaj36@gmail.com](mailto:dramqaj36@gmail.com)**

**Aplikuesi:**

---

**LE KOSOVO RENEWABLE ENERGY J.S.C.**

Shtator, 2025

## **HARTUESI I RAPORTIT:**

**Dr.sc. Astrit Shala**

**Nr. i licencës: 30/19/24**

**Email:** [astrit-shala@hotmail.com](mailto:astrit-shala@hotmail.com)

**Tel: 044800098**

**Adresa: Prishtinë**

---

Shtator, 2025

Përmbatja:

|         |                                                               |    |
|---------|---------------------------------------------------------------|----|
| 1.      | Hyrje .....                                                   | 8  |
| 2.      | Qellimi i studimit.....                                       | 9  |
| 3.      | BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT .....                    | 10 |
| 3.1.    | Metodologjia e punës .....                                    | 11 |
| 4.      | PËRSHKRIMI I LOKACIONIT DHE I MJEDISIT .....                  | 12 |
| 4.1.    | Pozita Gjeografike e lokacionit .....                         | 12 |
| 4.2.    | Popullsia dhe vendbanimi .....                                | 14 |
| 4.3.    | Lidhjet e Komunikacionit.....                                 | 16 |
| 4.4.    | Kushtet klimatike.....                                        | 16 |
| 4.5.    | Temperatura mesatare mujore .....                             | 16 |
| 4.6.    | Erërat.....                                                   | 16 |
| 4.7.    | Natyra dhe biodiversiteti .....                               | 17 |
| 4.8.    | Flora dhe vegjetacioni.....                                   | 18 |
| 4.9.    | Fauna .....                                                   | 18 |
| 4.10.   | Peizazhi .....                                                | 19 |
| 4.11.   | Ajri.....                                                     | 19 |
| 4.12.   | Karakteristikat hidrologjike .....                            | 20 |
| 4.13.   | Asetet e trashëgimisë kulturore, natyrore dhe turistike ..... | 22 |
| 4.13.1. | Asetet e Trashëgimisë Kulturore.....                          | 22 |
| 4.13.2. | Trashëgimia arkitekturale.....                                | 23 |
| 4.13.3. | Asetet e Trashëgimisë Natyrore.....                           | 29 |
| 5.      | PËRSHKRIMI I CENTRALI SOLAR FOTOVOLTAIK.....                  | 32 |
| 5.1.    | Parimi i punës.....                                           | 32 |

|        |                                                                                |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2.   | Rrezatimi diellor .....                                                        | 32 |
| 5.3.   | Orientimi, këndi i vendosjes dhe temperatura e modulit fotovoltaik .....       | 33 |
| 5.4.   | Pajisjet e sistemit solar fotovoltaik .....                                    | 33 |
| 5.5.   | Përshkrimi i përgjithshëm .....                                                | 34 |
| 4.6.   | Panelet Fotovoltaike .....                                                     | 34 |
| 5.6.   | Inverterët .....                                                               | 35 |
| 5.7.   | Struktura e Montimit.....                                                      | 36 |
| 5.8.   | Kabllo.....                                                                    | 38 |
| 5.9.   | Konstruksioni .....                                                            | 39 |
| 5.10.  | Operimi dhe Mirëmbajtja .....                                                  | 39 |
| 5.11.  | Mbrojtja në punë .....                                                         | 41 |
| 5.12.  | Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese .....    | 41 |
| 5.13.  | Sistemi i lidhjeve për komunikim në punishte.....                              | 42 |
| 5.14.  | Punët përgatitore.....                                                         | 42 |
| 5.15.  | Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të parkut solar fotovoltaik.....     | 42 |
| 5.16.  | Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik.....    | 43 |
| 5.17.  | Sigurimi i gjendjes pa tension .....                                           | 43 |
| 5.18.  | Mbrojtja nga zjarri.....                                                       | 43 |
| 6.     | SISTEMI I MBIQYRJES DHE KONTROLLIT .....                                       | 44 |
| 7.     | VLERËSIMI DHE PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE NË MJEDIS NGA REALIZIMI I PROJEKTIT ..... | 45 |
| 7.1.   | Ndikimet në mjedis gjatë fazes së ndërtimit.....                               | 45 |
| 7.1.1. | Ndikimet në Tokë .....                                                         | 45 |
| 7.1.2. | Ndikimet nga gjenerimi i mbeturinave .....                                     | 46 |
| 7.1.3. | Ndikimet në Ajër.....                                                          | 46 |

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1.4. Ndikimet në Ujë.....                                                 | 46 |
| 7.1.5. Ndikimet nga Zhurma.....                                             | 47 |
| 7.1.6. Ndikimet në Florë dhe Faunë.....                                     | 47 |
| 7.2. Ndikimet në mjedis gjatë fazës së operimit.....                        | 47 |
| 7.2.1. Ndikimet nga pajisjet e instaluara .....                             | 47 |
| 7.2.3. Refletkimi i dritës.....                                             | 48 |
| 7.2.4. Pasqyrimi .....                                                      | 48 |
| 7.2.5. Peizazhi .....                                                       | 48 |
| 7.2.6. Fushat elektrike dhe magnetike .....                                 | 49 |
| 7.2.7. Efektet vizuale.....                                                 | 49 |
| 7.2.7 Ndikimet ne Faunë.....                                                | 49 |
| 7.2.8. Ndikimet në mjedis pas ndërprerjes së shfrytëzimit .....             | 50 |
| 8. MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E<br>NDIKIMEVE .....     | 51 |
| 8.1. Ndërmarrja e masave gjatë fazës së ndërtimit .....                     | 51 |
| 8.1.1. Ndërmarrja e masave për mbrojtje nga zhurma dhe gazërat.....         | 51 |
| 8.1.2. Ndërmarrja e masave për mbrojtje ne tokës dhe ujërave.....           | 51 |
| 8.1.3 Masat e përkujdesjes për materialin tepricë .....                     | 52 |
| 8.1.4. Masat për mbrojtjen e ajrit.....                                     | 52 |
| 8.2. Ndërmarrja e masave për mbrojtjen e mjedisit gjatë operimit .....      | 52 |
| 8.2.1 Ndërmarrja e masave për mbrojtjen e llojeve bimore dhe shtazore ..... | 52 |
| 8.2.2. Ndërmarrja e masave për mbrojtje ne tokës dhe ujit.....              | 53 |
| 8.2.3. Ndërmarrja e masave për menaxhimin e mbeturinave .....               | 54 |
| 8.2.4. Ndërmarrja e masave për zbutjen e ndikimit vizual.....               | 54 |
| 8.3. Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit .....       | 55 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 9. PLANI I MENAXHIMIT DHE MONITORIMIT TË MJEDISIT .....      | 56 |
| 9.1 Plani i Menaxhimit Mjedisor (PMM) .....                  | 56 |
| 9. 2 Plani i Monitorimit të Mjedisit .....                   | 69 |
| 10. KONSULTIMI ME PUBLIKUN .....                             | 77 |
| 11. MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË AKTIVITETIT ..... | 78 |
| 11.1. Objektivat e rikultivimit .....                        | 78 |
| 12. PËRFUNDIM .....                                          | 80 |

**Lista e Figurave:**

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1.Pozita gjeografike e komunes se Pejës. ....                             | 12 |
| Figura 2.Pamje e lokacionit te impiantit.....                                    | 13 |
| Figura 3.Pozicioni gjeografik i projektit ne hapesiren e komunes se Pejës. ....  | 14 |
| Figura 4.Pamje e lokacionit dhe distanca me objektet industiale dhe shtepit..... | 15 |
| Figura 5. Trandafili i eres. ....                                                | 17 |
| Figura 6.Distanca ne mese te impiantit dhe Lumit. ....                           | 21 |
| Figura 7.Asetet e trashëgimisë kulturore.....                                    | 22 |
| Figura 8.Objektet e trashëgimisë kulturore në zonën urban.....                   | 24 |
| Figura 9.Asetet e trashëgimisë arkeologjike. ....                                | 29 |
| Figura 10.Asetet e trashëgimisë natyrore.. ....                                  | 30 |
| Figura 11.Skema e nje procesi teknologjike te solareve. ....                     | 34 |
| Figura 12.Diagrama Skematike e Impiantit. ....                                   | 36 |
| Figura 13.Fiks dhe Sistem me një aks. ....                                       | 37 |
| Figura 14. Gropa septike.....                                                    | 54 |

## 1. Hyrje

Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik, 9.8. MWp, në lokalitetin Lutogllavë, komuna e Pejës numri i njërive kadastrale: Zonen Kadastrale Lutogllavë **në parcelen: P-71611058-00167-6**, raporti është punuar në bazë të kërkesës së kompanisë.

Energjitë e rinovueshme gjithnjë e më shumë konsiderohen si një nga faktorët më të rëndësishëm në zhvillimet strategjike për shkak të përfitimeve të shumta të arritura nga përdorimi i tyre. Përdorimi i energjive bazike kryesore (lëndë djegëse të ngurta, të lëngshme dhe të gazta) si dhe në njërën anë nevojat në rritje të vazhdueshme për energji ka rrezikuar gjithnjë e më shumë mjedisin si dhe habitatin ku jetojmë, në këto kushte njerëzimi paraqitet para një nevoje urgjente për mundësitë për përdorimin e burimeve të energjisë së ripërtëritshme. Një nga këto burime natyrore të energjisë së rinovueshme është energjia diellore.

Raporti i VNM-së do të analizojë ndikimet mjedisore të të gjitha operacioneve teknologjike për ndërtimin e implantit fotovoltaik dhe aktivitetet për prodhimin e energjisë elektrike, duke siguruar masat e nevojshme dhe për të marrë masa për të mbrojtur mjedisin në zonën ku do të realizohet projekti.

Përmes raportit të VNM-së do të analizohen karakteristikat e gjendjes së mjedisit në zonë për ndërtimin e implantit fotovoltaik, rëndësinë që mund të ketë ky projekt në të ardhmen si dhe karakteristikat teknike inxhinierike - të cilat ndjekin projektin. Duke pasur parasysh qëllimin paraprak dhe metodologjinë e hartimit të një vlerësimi të ndikimit në mjedis, ky raport Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis (VNM) është realizuar për të identifikuar ndikimet e mundshme dhe caktimin e masave që do të ishin të nevojshme për të marrë për të mbrojtur ndikimet negative në mjedis.

Raporti për peqim mjedisor përshkruan gjendjen e përgjithshme në dhe rreth lokacionit të projektit, kushtet mjedisore ekzistuese, përshkrimin teknik të projektit që është realizuar, ndikimet e mundshme të projektit në mjedis, si dhe masat për parandalimin apo minimizimin e ndikimeve në mjedis. Dhe është përgatitur sipas kërkesave të legjislacionit mjedisor të Kosovës, veçanërisht sipas Ligjit nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis.

Identifikimi i ndikimeve potenciale në mjedis, identifikimi i masave për zbutjen e këtyre ndikimeve si dhe ndërmarrja e masave adekuate për të ndikuar në evitimin apo minimizimin e ndikimeve të këtij projekti në mjedis, janë komponentët kryesorë të këtij raporti. Në terren janë realizuar vizita në lokacionin e projektit, janë bërë matjet e nevojshme të lokacionit me GPS, është incizuar gjendja e terrenit dhe janë bërë fotografi për lehtësimin e përgatitjes së këtij raporti. Raporti është punuar në bashkëpunim të ngushtë me investitorin, prej të cilit janë marrë të dhënat kryesore dhe të nevojshme.

Për hartimin e këtij raporti janë siguruar të dhëna nga burime të ndryshme, literatura ekzistuese, web faqja e komunës në fjalë, raportet e ndryshme mbi vlerësimin e aktivitetëve të ngjashme, dhe gjithashtu janë realizuar disa vizita në vendin ku bëhet investimi, me qëllim të njohjes me zonën, me pajisjet, objektin, procesin teknologjik dhe infrastrukturën në lokacionin.

## 2. Qellimi i studimit

Edhe pse e shikon atë nga këndvështrimi i gjenerimit dhe konsumit vjetor të bilancit të energjisë elektrike në Kosovë, ajo përballet me probleme të mëdha sa i përket sigurimit të kapaciteteve të nevojshme për të mbuluar kërkesën maksimale, dhe në përmbushjen e kërkesave të kapacitetit rezervë të sistemit të energjisë elektrike. Ndërtimi i kapaciteteve të reja si zëvendësim i impianteve të vjetruara do të kërkojë investime gati të njëkohshme.

Shumë kompromise duhet të bëhen për të arritur ekuilibrin optimal midis ndërtimit, funksionimit dhe mjedisit. Ky raport thekson disa nga elementet dhe parametrat teknikë që merren parasysh gjatë projektimit, ndërtimit dhe funksionimit të impiantit fotovoltaiik. Kombinimi i tyre dhe llogaritjet teknike bëjnë të mundur optimizmin e sistemit dhe performancën e tij maksimale.

Pavarësisht hapjes së tregjeve dhe integritetit rajonal që pritet të sigurojnë efekte lehtësuese në drejtim të problemit të furnizimit, është e nevojshme të merren masa sa më shpejt të jetë e mundur për të zhvilluar kapacitetet e duhura gjeneruese, duke marrë parasysh detyrimet ndërkombëtare për mbrojtjen e mjedisit, ndryshimin klimaterik, dhe përmbushjen e kriterëve minimale për gjendjen e sistemeve të energjisë ENTSO-E.

Ky studim është bërë duke u bazuar në Strategjinë e Energjisë të Republikës së Kosovës 2017-2026 (këtu e tutje "Strategjia e Energjisë") është një dokument bazë dhjetë-vjeçar për zhvillimin e sektorit të energjisë.

Rëndësia dhe objektivi i projektit – ky impiant fotovoltaiik është pjesë e investimit të ardhshëm për Burimet e Rinovueshme të Energjisë në Kosovë. Zhvillimi i impianteve fotovoltaiik ka ndikime të shumta në zhvillimin ekonomik, shoqëror dhe hapësinor të zonës dhe vendit në përgjithësi.

Ndryshimi i infrastrukturës në procesin e vlerësimit të përdorimit hapësinor shihet më së miri në elementet vijuese:

- Mundësia për përdorimin e burimeve natyrore
- Ndikimi në zhvillimin e kapaciteteve të biznesit dhe banimit
- Ndikimi në zhvillimet urbane, zhvillimin e vendbanimeve dhe cilësinë e mjedisit
- Ndikon dhe nxit zhvillimin e zonës së biznesit duke stabilizuar energjinë për industrinë dhe konsumatorët.
- Ndikimi i drejtpërdrejtë në ndalimin e migrimit të banorëve nga zona.

**Objektivi i projektit** - është avancimi infrastrukturor që synon të përmirësojë kushtet e jetesës së komunitetit, i cili do të ketë një ndikim të drejtpërdrejtë në punësimin, arsimin, kujdesin shëndetësor, bujqësinë dhe aspektet e përgjithshme të jetës socio-ekonomike.

**Qëllimi objektiv i këtij zhvillimi** - Të vlerësojë dhe rekomandojë rregullimin e mjedisit, së pari në lidhje me elementët parësorë, siç janë ruajtja e tokës, kontrolli i zhurmës, uji dhe cilësia e ajrit.

Për të shpëtuar ose rehabilituar mjedisin natyror nevojiten ndërhyrje të reja pozitive në projektin e zbatimit ose punime të veçanta brenda projektit ose paralelisht me të, të cilat sigurojnë një vazhdim të qëndrueshëm të mjedisit biologjik, duke përfshirë edhe florën dhe faunën përreth zonës të marrë në konsideratë.

### 3. BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT

Para se të fillojmë në përpilimin apo studimin e një zone që i nënshtrohet procesit të vlerësimit të ndikimit në mjedis është me rëndësi të shqyrtohen ligjet për mbrojtjen e mjedisit.

Bazuar në karakteristikat e impiantit me infrastrukturë përcjellëse dhe sipas projektit (vendndodhja, madhësia e shtrirjes, ndikimet e mundshme në mjedis etj.), ky projekt që është planifikuar të ndërtohet është subjekt i vlerësimit të ndikimit në mjedis. Ligji Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis i cili është baza kryesore ligjore të cilit ju kemi referuar.

Ligjet më të rëndësishme të aplikuara për hartimin e VNM-së për projektin për energji të dellit janë si me poshtë:

- LIGJI NR. 08/L-181 PËR VLERËSIMIN E NDIKIMIT NË MJEDIS (VNM)
- LIGJI I PLANIFIKIMIT NR. 04 / L-174
- LIGJI PËR MBROJTJEN E MJEDISIT NR. 03/L-025
- LIGJI NR. 03/L-230 PËR VLERËSIMIN STRATEGJIK TË NDIKIMIT NË MJEDIS (VSNM)
- LIGJI NR. 08/L-025 PËR MBROJTJEN E AJRIT NGA NDOTJA
- LIGJI PËR UJËRAT E KOSOVËS NR. 04/L-147
- LIGJI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR NR. 04/L-174
- LIGJI NR. 08/L-071 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR.04/L-060 PËR MBETURINA
- LIGJI NR. 08/L-116 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 04/L-197 PËR KIMIKATE
- LIGJI NR. 03/L-233 PËR MBROJTJEN E NATYRES
- LIGJI NR. 02/L-102 PËR MBROJTJEN NGA ZHURMA
- LIGJI NR. 04/L – 110 PËR NDËRTIM
- LIGJI NR. 04/L-175 PËR INSPEKTORATIN E MJEDISIT, UJËRAVE, NATYRËS, PLANIFIKIMIT HAPËSINOR DHE NDËRTIMIT
- LIGJI NR. 04/L-161 PËR SIGURINË DHE SHËNDETIN NË PUNË
- LIGJI NR. 08/L-071 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR.04/L-060 PËR MBETURINA
- LIGJI NR. 04/L-012 PËR MBROJTJE NGA ZJARRI
- LIGJI NR. 08/L-112 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 02/L-26 PËR TOKËN BUJQËSORE
- LIGJI NR. 2003/3 PËR PYJET E KOSOVËS, NDRYSHUAR DHE PLOTËSUAR ME LIGJIN NR. 03/L-153
- LIGJI NR. 02/L-88 PËR TRASHËGIMINË KULTURORE
- LIGJI NR.05/L-081 PËR ENERGINË
- LIGJI NR.05/L-085 PËR ENERGINË ELEKTRIKE
- LIGJI NR.05/L-084 PËR RREGULLATORIN E ENERGISË
- UDHËZIM ADMINISTRATIV (MZHE) NR. 03/2017 MBI RREGULLAT PËR ZONAT E SIGURISË
- RREGULLA – ZRRE/NR.03/2022 PROCEDURA E AUTORIZIMIT PËR NDËRTIMIN E PROJEKTEVE TË ENERGISË.
- UDHËZIM ADMINISTRATIV (MMPH) NR. 04/2017 PËR KATEGORIZIMIN E NDËRTIMEVE
- UDHËZIM ADMINISTRATIV (MMPHI) NR. 02/2022 PËR KUSHTET, MËNYRAT, PARAMETRAT DHE VLERAT KUFIZUESE TË SHKARKIMIT TË UJËRAVE TË NDOTURA NË RRJETIN E KANALIZIMIT PUBLIK DHE NË TRUPIN UJOR
- UDHËZIM ADMINISTRATIV (QRK) NR. 07/2021 PËR RREGULLAT DHE NORMAT E SHKARKIMEVE NË AJËR NGA BURIMET E PALËVIZSHME TË NDOTJES
- UDHËZIM ADMINISTRATIV (MMPH) NR.16/2015 PËR INFORMIM, PJESËMARRJE TË PUBLIKUT DHE PALËVE TË INTERESUARA NË PROCEDURAT E VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

Pasi që për këtë veprimtari është e nevojshme të bëhet vlerësimi i ndikimit në mjedis (VNM), atëherë për të adresuar ndikimet mjedisore të mundshme, masat për zvogëlimin e ndikimeve dhe përputhshmërinë ligjore, investitori ka vendosur që të kryej një studim përkatës të vlerësimit të ndikimit në mjedis, të përgatis raportin dhe të aplikojë për pëlqim mjedisor në Ministrinë e Mjedisit Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukture (MMPHI).

Përveç dispozitave themelore ligjore rregullatore të përmendura më lart në lidhje me nevojën për të përgatitur raportin e VNM-së u përdorën edhe rregulloret e tjera ligjore, përfshirë ligjet të cilat janë në fuqi. Për shkak se një pjesë e madhe e specifikimeve mjedisore nuk përfshihet në kornizën ligjore të lartpërmendur për të hartuar këtë raport u përdorën rregulloret dhe udhëzime ndërkombëtare të përshtatshme në lidhje me mjedisin siç janë Direktiva e VNM (85/337 / EEC).

### **3.1. Metodologjia e punës**

Metodologjia e punës me të cilat bëhet vlerësimi i ndikimit në mjedis për ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik, 3.5 MWp, zhvillohet në disa faza:

Informatat themelore që nënkupton identifikimet siç janë:

- ✓ burimet themelore të ndikimeve në mjedis;
- ✓ popullata ekzistuese me karakteristikat demografike;
- ✓ karakteristikat e dheut, topografia dhe peizazhi në lokacionin ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik;
- ✓ klima e lokacionit me të dhënat meteorologjike;
- ✓ kualiteti i ajrit dhe ujit në lokacionin më të gjerë;
- ✓ bota bimore dhe shtazore në terrenin e analizuar;
- ✓ Vlerësimi i ndikimeve sipas këtyre kualifikimeve;
- ✓ madhësia dhe lloji i ndotjes;
- ✓ karakteristikat dhe dominimi i materialit ndotës;
- ✓ gjendja e mjedisit në terrenin e analizuar;
- ✓ vlerësimi i shpërndarjes në hapësirë i materies ndotëse

Analiza e rrezikimit të populates;

- vlerave materiale;
- vlerave natyrore;

Përcaktimi i masave mbrojtëse sipas rezultateve të arritura mbi vlerësimin e ndikimit në mjedis në lokacionin ku është planifikuar të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik.

Pjesa më e rëndësishme e analizës së këtij raporti i kushtohet kuantifikimit dhe vlerësimit të gjendjes ekzistuese.

Hulumtimi karakterizohet me faktin se kemi të bëjmë me vendin që ka të bëjë me potencial të shprehur ekologjik. Rezultati i këtyre analizave paraqet një dëshmi mbi gjendjen aktuale të mjedisit në këtë lokacion.

#### 4.1. Pozita Gjeografike e lokacionit

Komuna e Pejës gjendet në pjesën pe

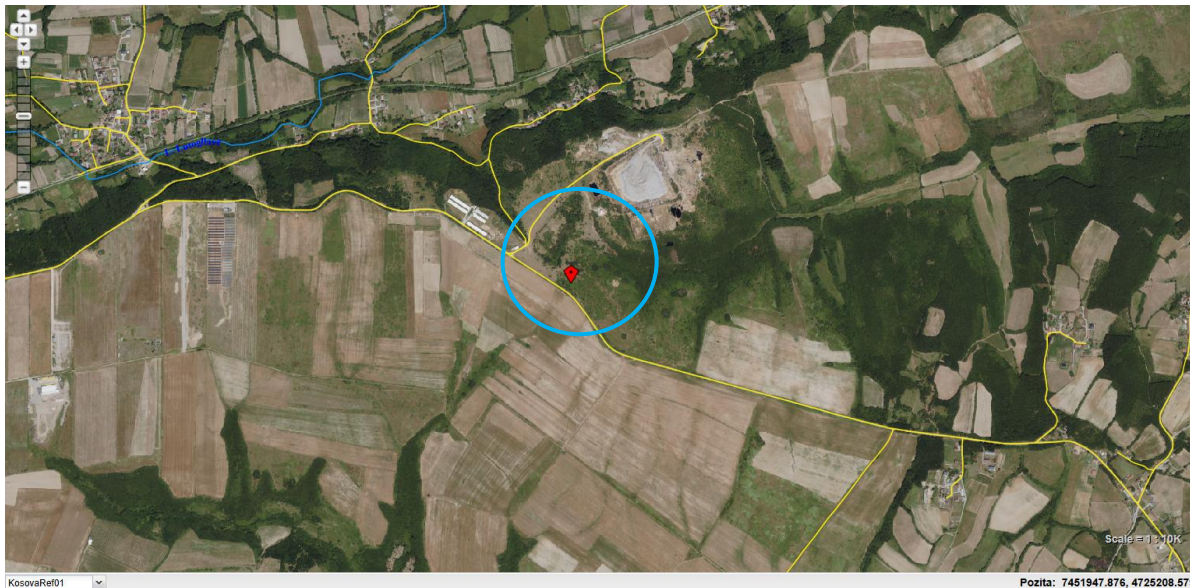
Komuna e Pejës shtrihet në pjesën perëndimore të Kosovës. Kufizohet me komunat Deçanit dhe Gjakovën në jug Pejës dhe Klinën në lindje ndërsa në veri dhe veriperëndim kufizohet me Malin e Zi.

A map of Kosovo with the Pejë region highlighted in red. The map shows various cities and towns, including Prishtinë, Gjakovë, and Pejë. The Pejë region is located in the western part of Kosovo, near the border with Albania. The map also shows the surrounding countries, including Serbia to the north and east, and Albania to the south and west.

$$M_1 = \begin{bmatrix} 7 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 7 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 7 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 7 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 7 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 7 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 7 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 7 \end{bmatrix}$$

Ndërkaq vet vendi ku është planifikuar te ndërtohet projekti i solareve me kapacitet 9.8MWP është ne Zonen Kadastrale Lutogllavë **në parcelen: P-71611058-00167-6**, ne komunën e Pejës.

Këto vlerësime shërbejnë si bazë për kuantifikimin e ndikimeve të mundshme dhe për përcaktimin e masave të nevojshme mbrojtëse për impiantin e përpunimit dhe konservimit të mishit. Ne vijim po e paraqesim pjesën e hartës dhe pamjen nga sateliti ku shihet lokacioni ku është i vendosur projekti.



*Figura 2. Pamje e lokacionit të impiantit.*

Lokacioni i projektit ndodhet në koordinatat gjeografike 42°39'26.8"N 20°26'20.0"E, rreth 12.5 km në Lindje të qendrës së qytetit të Pejës. Zona është pjesë e Rrafshit të Dukagjinit dhe shtrihet në një lartësi mesatare prej afërsisht 505 metrash mbi nivelin e detit. Kjo zonë bën pjesë në territorin administrativ të Komunës së Pejës dhe është e karakterizuar kryesisht nga terren i rrafshët dhe i urbanizuar, me infrastrukturë ekzistuese industriale dhe komerciale.

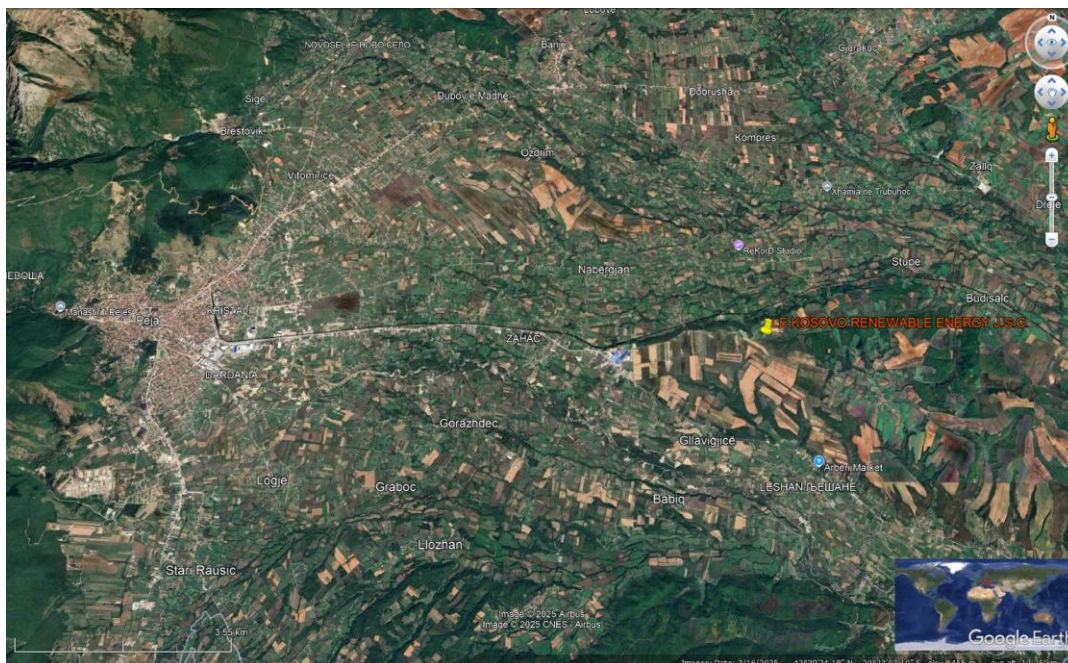


Figura 3. Pozicioni gjeografik i projektit ne hapësirën e komunës së Pejës.

#### 4.2. Popullsia dhe vendbanimi

Analiza e zhvillimit demografik të komunës shqyrton të dhënat nga regjistrimet e popullsisë për periudhat e regjistrimit 1948 – 2011. Në periudhën 1981 - 2011, në Kosovë nuk ka pasur regjistrim të rregullt të popullsisë, ndërsa ai i realizuar në vitin 1991 nga Enti Federativ i Statistikës në Beograd u bojkotua gati tërësisht nga banorët shqiptarë të Kosovës.

Regjistrimi i popullsisë në vitin 2011 ka regjistruar vetëm banorët e përhershëm të komunës, duke mos i kalkuluar studentët dhe të punësuarit të cilët përkohësisht jetojnë në komunë. Sipas këtij regjistrimi komuna e Pejës kishte 96.450 banorë, prej të cilëve 48.962 jetonin në qytetin e Pejës. Shqiptarët përbëjnë rreth 95% të popullsisë në komunë ndërsa komunitetet tjera janë: boshnjak ( 3.9%), egjiptian ( 2.8%), rom(1%), serb (0.3%), turq( 0.06%), ashkali ( 0.14%), goran( 0.2%) dhe të tjerë ( 0.13%).

Nga të dhënat e regjistrimit zyrtarë të popullsisë (Tabela 1), rezulton që Komuna e Pejës ka pasur rritje të numrit të popullsisë nga 46.750 (regjistrimi në vitin 1948) në 96.450 (regjistrimi në vitin 2011). Gjatë kësaj periudhe 63 vjeçare popullsia në komunë është rritur për 49.700 banorë, ndërsa mesatarisht, në qytetin e Pejës është shënuar rritje prej rreth 500 banorë në vit. Rritja e popullsisë ka qenë më e madhe në qytet se në fshatra, pjesërisht si rezultat i fenomenit të urbanizimit të popullsisë të reflektuar përmes migrimit të brendshëm fshat-qytet. Madhësia mesatare e familjes në qytet është 4.3–5.6 anëtarë dhe është më e vogël se ajo në nivel të komunës e cila është 5.5–6.5 anëtarë.

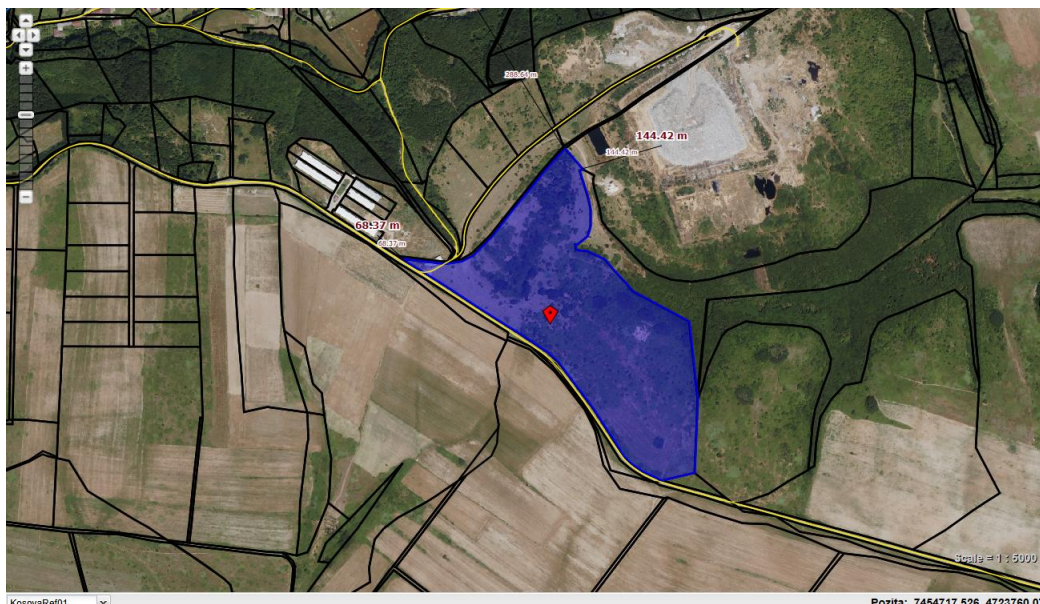


Figura 4. Pamje e lokacionit dhe distanca me objektet industriale dhe shtepit.

Kur është ne pyetje raporti i vlerësimit të ndikimit në mjedis përveç që duhet të kemi parasysh procesin teknologjik, gjithsesi duhet të kemi gjithmonë edhe vendbanimet për rrethë zonës ku ushtrohet veprimtaria. Kur është në pyetje procesi i VNM-së, ndër veçoritë kryesore janë edhe popullata, zhvillimet demografike si dhe vendbanimet. Kjo vjen në shprehje për shkak se afërsia e vendbanimeve dhe popullatës, ndaj aktiviteteve janë ndër faktorët kryesor, të cilët i ekspozohen ndikimeve në mjedis.

Njërën nga veçoritë qenësore të hapësirës së analizuar, në kuptim të përcaktimit të ndikimeve të mundshme në mjedis, paraqet popullatën dhe demografia e saj. Këto fakte kuptimin e plotë të tyre e kanë në hulumtimin e hollësishëm të ndikimeve të mundshme negative në banorë që jetojnë dhe hapësirën e analizuar. Zona ku planifikohet të vendoset impianti është zone bujqësore dhe është take e klasës 5, **(kompania ne fjale ka marre vendimin e Kushteve Ndertimore nga komuna e Pejës për ndërtimin e projektit te solareve).**

Në zonën përreth lokacionit të planifikuar për ndërtimin e impiantit, nuk ka objekte banimi në afërsi të drejtpërdrejtë. Objekti më i afërt i banimit ndodhet në një distancë prej mbi 250 metrash, çka konsiderohet si distancë e mjaftueshme për të minimizuar ndikimin potencial në mjediset e jetesës. Përsa i përket ndërtesave afariste, ato janë të pozicionuara në një distancë prej rreth 70 metrash nga lokacioni, ndërsa deponia e qytetit të Pejës është e vendosur në afërsisht 140 metra larg objektit. Këto distanca duhet të merren në konsideratë gjatë vlerësimit të ndikimeve mjedisore dhe të zhvillimit të masave mbrojtëse për të siguruar që ndërtimi dhe funksionimi i impiantit të mos krijojë ndikime të dëmshme në zonat përreth.

Impianti ne fjale nuk pritet të kenë ndonjë ndikim negativ relevant në popullatë, përpos që do të kenë vetëm dobi sepse do te ofroje mundësi punësimi.

#### **4.3. Lidhjet e Komunikacionit**

Lokacioni ku do te vendoset impianti gjendet në pjesën lindore të qytetit të Pejës dhe karakterizohet me lidhje të favorshme të komunikacionit. Impianti lidhet me rrugë të asfaltuar, e cila siguron qasje direkte në rrjetin rrugor lokal dhe rajonal. Përmes kësaj rruge, lokacioni ka lidhje të lehtë me qytetin e Pejës, si dhe me rrugët rajonale Pejë–Prishtinë dhe Pejë–Klinë, ndërkohë që ofron gjithashtu qasje të përshtatshme drejt rrugëve që lidhin Pejën me Deçanin, Gjakovën dhe Prizrenin.

Kjo infrastrukturë rrugore mundëson transport të lehtë dhe efikas të lëndës së parë dhe të produkteve të përpunuara, duke rritur në mënyrë të konsiderueshme vlerën ekonomike të lokacionit dhe lehtësuar plasmanin e produkteve në tregun vendor dhe më gjerë.

#### **4.4. Kushtet klimatike**

Klima e rajonit të Pejës sipas pozitës së saj gjeografike, lartësisë mbi detare dhe sipas hulumtimeve meteorologjike siç janë: reshjet dhe temperaturat mesatare mujore dhe vjetore, i ka dy zona klimatike, klimatologet qysh para Luftës së Dytë Botërore kishin konstatuar se në juglindje të Pejës takohen klima e ngrohtë mesdhetare dhe ajo e ftohtë kontinentale.

Sa i përket reshjeve dhe temperaturave, Pranvera dhe Vjeshta karakterizohen përafërsisht me klimë të njëjtë. Të reshurat janë të formës riguese ose me karakter lokal. Shuma e përgjithshme e reshjeve sillet nga 670 mm deri në 820 mm. Lagështia mesatare vjetore është 55,58 %.

#### **4.5. Temperatura mesatare mujore**

Temperatura mesatare sillet prej 10,5°C gjatë në 11,5°C e si mesatare e këtyre merret temperatura prej 11,0°C. Temperaturat më të larta janë në muajin qershor 35,6°C, ndërsa në korrik 32,4°C dhe në gusht 31,1°C. Temperaturat më të ulta janë në muajin dhjetor, janar dhe shkurt. Temperaturat maksimale mesatare vjetore janë 22,5°C, ndërsa temperaturat mesatare minimale sillen prej -2.5°C. Temperatura ekstreme me e ulet e regjistruar në Pejë është -17 °C.

Amplituda mesatare vjetore është 25 °C. Lëkundjet termike prej vitit në vitë janë mjaft të theksuara. Vlerat ekstreme pozitive të temperaturave në Kosovë lëvizin në mes +37 dhe 39 °C, ndërsa vlerat ekstreme negative në mes -17 °C dhe 32,4 °C. Kështu vlerat ekstreme termike në Pejë, arrijnë deri në 49.4 °C. Me rritjen e lartë së mbidetare temperatura e ajrit bie. Në viset e larta malore temperatura mesatare maksimale në gusht është rreth 22 °C, kurse temperatura mesatare minimale në janar është -8.0 °C. Kështu në pjesët malore amplitudat vjetore termike janë më të vogla dhe arrijnë rreth 14 °C.

#### **4.6. Erërat**

Erërat me drejtimet e lëvizjes dhe shpejtësinë e tyre janë faktor i rëndësishëm në formimin e kushteve të jetës, por edhe në përcaktimin e ndikimeve mjedisore. Lokacioni i impiantit karakterizohet kryesisht me erëra nga drejtimet siç janë e veriut (12 %), veri-lindja

(30), dhe perëndimi (24 %), ndërsa më së paku fryjnë erëra e lindjes (11 %), jugut (6 %) dhe jug-lindja (2 %).

Po ashtu me poshtë është paraqitur edhe trëndafili i erës për rejonin dhe qytetin e Pejës:

Trëndafili i erës: 2014  
Gjatësia gjeografike e st.: 20° 18' 18.40"

Lartësia mbidetare e st.: 498 m lmd  
Gjerësia gjeografike e st.: 42° 39' 56.88"

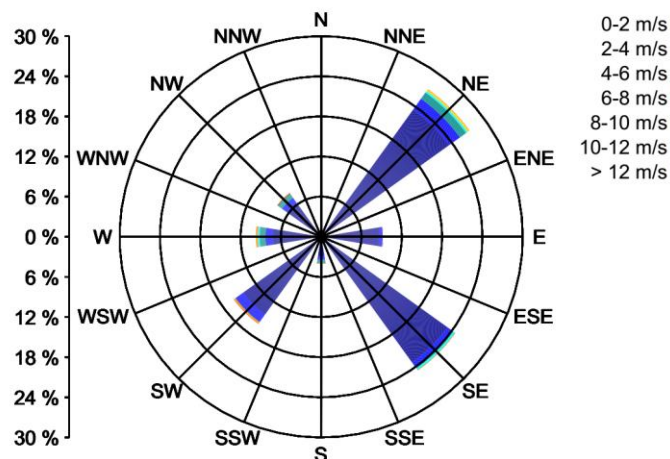


Figura 5. Trëndafili i erës.

#### 4.7. Natyra dhe biodiversiteti

Biodiversiteti - Komuna e Pejës, shquhet për shumëllojshmëri biologjike dhe të peizazhit. Zona e Bjeshkëve të Nemuna me relievin e thyer, burimet, ujëvarat dhe shpellat, strehon një shumëllojshmëri të habitateve dhe vegjetacionit, duke përfshirë specie endemike, sub-endemike dhe relikte të bimëve.

Krahas me pyjet e ahut dhe të lisit, Bjeshkët e Nemuna janë të pasura me pyje të gështenjës dhe pishave me karakter relikte dhe endemik - munika (*Pinus Leucodermis*), molika (*Pinus Peuce*), pisha e bardhë dhe e zezë (*Pinus silvestris et nigra*), etj. Në Majen e Rusolisë rritet bima luleylli (*Lentopodium alpinum*), kurse në Gubavc forzitia (*Forsytia europea*).

Edhe fauna është jashtëzakonisht e pasur e përfaqësuar nga: rrëqebulli (*Lynx lynx*), ariu i murrmë (*Ursus arctos*), kaprolli (*Capreolus capreolus*), dhia e egër (*Rupicapra rupicapra*), shqiponja e maleve (*Aquila chrysaetos*), fajkoi thonj bardhë (*Falco naummani*), pulegra (*Tetrao urogallus*), etj. Lumenjtë janë të pasur me peshq veçanërisht me troftë. Gjithashtu janë prezentë edhe shumë lloje të ujëtokësorëve, reptilëve dhe zvarranikëve. Dallohen breshka e pyllit dhe e kënetave, bretkosat, hardhucat dhe gjarpërinjtë. Në Bjeshkët e Nemuna jetojnë edhe 129 lloje fluturash nga rendi *Lepidoptera* që e bëjnë rajonin ndër më të pasurit në Evropë për çka është identifikuar edhe si PBA (Primary Butterfly Area). Për shkak të pasurisë së madhe me shpendë, si dhe kalimit të rrugëve migratore nëpër zonë, Bjeshkët e Nemuna janë konstatuar edhe si IBA rajone (IBA- Important Bird Areas).

Bazuar nga të dhënat e Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AKMM) respektivisht sipas Institutit të Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës (IKMN), PZHK-Peje 2019, por

edhe sipas observimeve në terren, në afërsi të lokacionit ku gjenden lokacioni i projektit, nuk ka zona të mbrojtura. (AMMK-IKMN 2008, 2010).

#### **4.8. Flora dhe vegjetacioni**

Sipërfaqet bujqësore, si sipërfaqet të rëndësishme ekonomike paraqesin bazën të rëndësishme natyrore për Komunën e Pejës. Kushtet të volitshme klimatike, sidomos numri i madh i ditëve me diell gjatë sezonit veror si dhe ujitja me anë të pipave për kulturat lavërtarë (speca, domate, patate, bostan, qepë etj.) si dhe kultivimi i pemëve. Sipërfaqet bujqësore përfshijnë një sipërfaqe prej 19.998 ha dhe sipërfaqet janë të mbjella me këto kultura: gruri, elbi, tërshëra, misri, etj.

Sipërfaqet më pjellore janë rrafshinat e Anadrinis duke filluar prej Novoselës, Nabergjan, Gorazhdec, Ramune etj. Ne këto toka më së shumti kultivohen perimet dhe pemët ndërsa në pjesët tjera ne sasi me të vogël kultivohen edhe hardhia e rrushit (vreshtat). Nga pemët e ndryshme me se shumti kultivohen këto produkte: molla dardha, kumbulla, pjeshka, arra, kajsia etj. Ndërsa nga perimet që kultivohen me se shumti janë: speca, domate, patate, bostan, qepë, shalqin, pjepër etj.

Livadhet përfshijnë një sipërfaqe të konsiderueshme të komune të Pejës, ndërsa kullosat në këtë komunë zënë një hapësirë edhe me të madhe se livadhet. Këto sipërfaqe kanë ndikim në zhvillimin dhe mbajtjen e ekuilibrit të ekosistemit. Sipërfaqet të përgjithshme të përfshira me pyje janë 55-60 % e sipërfaqes së territorit të Pejës. Pyjet janë të ulëta dhe gjatë luftës dhe pas luftës janë dëmtuar sipërfaqe të mëdha të pyjeve nga individët e pandërgjegjshëm. Sipërfaqet e pyjeve përbëhen nga bungu, qarri, ahu, dushk, por ka edhe shkozë dhe frashër të zi. Ka sipërfaqe të tokave të zhveshura e në të ardhmen duhet të kushtohet kujdes në pyllëzimin e sipërfaqeve të zhveshura të komunës.

Me këto masa do të forcohet funksionimi i pyjeve në procesin e mbrojtjes së mjedisit (ambientit), në stabilitetin për formimin e kushteve klimatike që do të mundëson për rekreacion. Funksioni i pyjeve është mjaftë me rëndësi për mbajtjen e ekuilibrit biologjik-ekologjik të këtij territori.

Ndërsa sa i prekte operimi të impiantit në lokacionin e cekur, nuk do të ketë çrregullime të shumta në flore dhe biodiversitet dhe nuk do të ketë efekte negative në cilësinë e ajrit dhe ambientit për rreth.

#### **4.9. Fauna**

Për gjatë komunës së Pejës rrjedh shumë lumenj si, Drini Bardhë, lumëbardhi i Pejës dhe shumë ujërrjedha dhe proçkat të cilët derdhen në këta lumenj që ka rëndësi të madhe ekonomike dhe në të gjenden numri i madh i llojeve të peshqve. Në Drinin e Bardhë ka më së shumti bërcak mustak, rapuli, marule, krap, ngjalë dhe trofta e cila lajmërohet kohë pas kohe. Përafërsisht llojet e njëjtë të peshqve ndodhen edhe në lumenjtë tjerë të komunës së Pejës.

Përpos peshqve ka edhe bretkosa, gaforre dhe gjarpinj të ujit. Ndërsa në ekonominë familjare kultivohen gjedhet, kuaj, dele, dhi, derra si dhe shpezë.

Në territorin e komunës janë prezentë edhe shtazët e egra si që janë : arinjtë, rrëqebulli, kaprolli, dhelpra, ujë, lepuj, derri i egër me numër të madh dhe që tani edhe bënë dëmet të mëdha në kulturat bujqësore e që tani nuk lejohet gjuetia.

Shpezë në territorin e komunës së Pejës, që janë më të njohura janë këto: thëllëza, sorra, harabeli, pata e egër, korbi, bylbylat, pëllumbat, kumria (Gugutka), skifteri (gjeraqina), shqiponja, pulat e egra dhe lejleku gjatë stinës verore e posaçërisht përgjatë rrjedhjes së lumit Drini Bardhë.

Gjendja e tanishme e ekuilibrit biologjik-ekologjik të komunës së Pejës ka kushtet të përshtatshme për zhvillimin e saj i cili do të ishte në rritjen e sipërfaqeve me pyje të llojeve të ndryshme të drunjtë, rruajtjen e gjendjes ekzistuese të peshqve dhe begatimi i tyre, kjo vlen edhe për llojet të ndryshme të shpezëve dhe egërsirave të cilat i ka ky territor.

Sipas gjendjes faktike në terren, zona ku është ndërtuar impianti për përpunimin e mishit, nuk ka ndikim në faunë dhe ndikime tjera që do të ishin në dëm të gjithë atyre gjallesave që jetojnë në atë zonë si; peshqit brekosa etj.

#### **4.10. Peizazhi**

Peizazhi paraqet një nga veçoritë e rëndësishme që duhet trajtuar në kuadër të vlerësimit të ndikimeve në mjedis. Edhe pse si përkufizim paraqet një tërësi të elementeve natyrore me vlerë vizuale dhe relaksuese, dhe në kuptimin e ndotjes dhe emisioneve nuk ka efekte të drejtpërdrejta në shëndet, sërish kërkon trajtim dhe vlerësim të kujdesshëm.

Në bazë të lokacionit ku është ndërtuar impianti për përpunimin dhe konservimin e mishit ndodhet në pjesën lindore të qytetit të Pejës, në një zonë që karakterizohet nga përdorimi i kombinuar industrial dhe afarist. Terreni është i rrafshët, me infrastrukturë të zhvilluar rrugore dhe pa ndonjë element të veçantë natyror që do të ndikonte në peizazh në aspektin estetik apo ekologjik.

Duke marrë parasysh se zona është e destinuar për zhvillim industrial dhe nuk përfshin ndonjë element të ndjeshëm vizual apo natyror me rëndësi të veçantë, projekti nuk pritet të shkaktojë kundërshtime, konflikte ose mospërputhje në aspektin e peizazhit.

#### **4.11. Ajri**

Dihet se në Komunën e Pejës ka ndonjë stacion për monitorimin e kualitetit të ajrit si dhe duke marrë parasysh se edhe Peja është një vend urban, në të cilin kishte dhe ende ka industri të zhvilluara mirëpo, tani pas luftërave të fundit në Kosovë thuajse shumica e industrive nuk është aktive, nuk ka impiante të mëdha me djegie, kualiteti i ajrit nuk konsiderohet një çështje e theksuar në këtë raport. Territori i komunës së Pejës, si dhe lokacioni i ku është ndërtuar impianti për përpunimin e mishit, paraqet kryesisht një terren rrafshi, si dhe zonë bujqësore. Bazuar në këto fakte, mund të konstatohet se nuk ka shqetësime, presione apo tregues që mund të diktojnë degradimin e kualitetit të ajrit në territorin e komunës në përgjithësi si dhe në lokacionin e projektit në veçanti. Një tjetër element shumë i rëndësishëm për kualitetin e ajrit në

këtë lokacion përben rrjedha e shume lumenjve te cilat kane ndikim ne mikroklimën e këtij lokacion.

#### **4.12. Karakteristikat hidrologjike**

Bazuar në aspektin hidrogeologjik formacionet gjeologjike të cilat marrin pjesë në ndërtimin e cila ndodhet ne K. Pejë, veçohen si:

- Kolektor hidrogeologjik dhe
- Izolator hidrogeologjik Kolektorët hidrogeologjik përfaqësohen nga:

Shtresat ranore ujëmbajtëse si dhe argjilore dhe ne pjesën nëntokësore me përbërje ranore. Këto formacione përbehen nga poret kapilare të porozitetit intergranular gjë që shërbejnë si kolektor të mirë të grumbullimit të ujërave të lirë nëntokësore.

Me natyre shkëmbinjtë ose dherat bien ne kontakt me ujin përmes reshjeve atmosferike apo rrjedhjeve ujore siç janë lumenjtë dhe ne shumë raste basenet ujore. Duke u vënë ne kontakt me ujin shkëmbinjtë ndryshojnë vetitë e tyre fizike e kimike duke zvogëluar vlerat e tyre. Nëse ne sipërfaqe te tokës takohen shtresa te përshkueshmërisë nga uji, siç janë rërat apo shkëmbinjtë me çarje uji depërton përmes çarjeve derisa te arrin një shtresë te papërshkueshme si p.sh. argjilat. Nëse sasia e reshjeve është e madhe shtresa e përshkueshme mund te ngopet e gjitha me ujë dhe uji te dale ne sipërfaqe duke formuar shpeshherë zona te kënetizuara. E nëse sasia e reshjeve është e vogël mund të ngopet me ujë vetëm një pjesë e shtresës se përshkueshme duke formuar ne sipërfaqen e sipërme një nivel uji qe quhet niveli i ujit nëntokësor ose pasqyra e nivelit te ujit nëntokësor. Pra uji nëntokësor është i lidhur me shkëmbinjtë ne disa mënyra nëse marrim kokrriza mineral rreth sajë është uji higroskopik i cili kërkojnë një force shumë te madhe për tu shkëputur prej saj.

Rëndësi të madhe ekonomike kanë burimet të cilat shtrihen në shpatet e luginave dhe shtratit të lumit, pastaj burimet të cilat paraqiten në kodrat terciare të neogjenit. Kërkime hidrografike tregojnë se më së shumti kanë burimet karstike periodike dhe të përhershme. Burimet e këtilla gjenden në jug-perëndim, veriut dhe ljug-lindje, ne fshatrat rrëzë maleve dhe bjeshkëve. Për hir të kësaj janë formuar edhe vendbanimet kryesisht rreth këtyre burimeve.

**Lumi Drini i Bardhë** edhe buron ne komunën e Pejës, se bashku me lumëbardhin e Pejës dhe të gjitha përroskat dhe lumenjtë e këtij territori derdhen ne të, pra Drini i Bardhë është një kolektor i ujërave te këtij territori dhe komplet rrafshit te Dukagjinit. Nëpër komunën e Pejës, ky lum rrjedhë me një gjatësi prej rreth 20 km. Sidoqoftë, në këtë lokacion, kualiteti i ujërave mund të jetë i ndikuar nga ujërat e zeza të amvisërive, si dhe nga përdorimi i plehrave si dhe pesticideve në tokat bujqësore përreth.

**Drini i Bardhë në Komunën e Pejës** - Drini i Bardhë është një ndër lumenjtë më të rëndësishëm të Kosovës, me burim në fshatin Radac të Komunës së Pejës, në afërsi të shpellës së njohur të Radacit dhe syrit të kaltër që ndodhet në një lartësi prej rreth 586 metrash mbi nivelin e detit. Burimi i Drinit të Bardhë ndodhet në një zonë karstike, ku uji i pasur në minerale del nga nëntoka në formë burimi të fuqishëm dhe vazhdon rrjedhën e tij nëpër fusha e kodra të Dukagjinit.

Në fillimet e tij, lumi kalon përmes një relievi të thyer dhe të pasur me biodiversitet, duke formuar edhe një pjesë të bukur të natyrës së Pejës. Uji i pastër dhe i ftohtë i Drinit të Bardhë është burim jetik për komunitetin lokal dhe ekosistemet përreth. Gjatë rrjedhës së tij në territorin e Komunës së Pejës, lumi pranon edhe rrjedha të tjera më të vogla si përrrenjtë nga fshatrat përreth, që e bëjnë atë edhe më të fuqishëm në volum e rrjedhje.

Në afërsi të burimit, ndodhet edhe një zonë turistike shumë e frekuentuar nga vizitorët vendas dhe të huaj. Aty ndodhen objekte rekreative, rrugë të shënuara për ecje në natyrë dhe vende për piknik, gjë që e bën këtë pjesë të Pejës një destinacion të rëndësishëm turistik. Drini i Bardhë përbën jo vetëm një pasuri natyrore për komunën, por edhe një potencial të madh për zhvillimin e qëndrueshëm të turizmit ekologjik dhe kulturor në rajon. Në këtë pjesë të rrjedhës, para se të vazhdojë drejt komunës së Klinës dhe më tej në drejtim të jugut të Kosovës, Drini i Bardhë shërben si burim për ujitje të tokave bujqësore, si dhe për nevoja të ndryshme të banorëve lokalë. Me rrjedhën e tij të qetë dhe ujërat e pastra, ai është simbol i jetës dhe qëndrueshmërisë për të gjithë zonën përreth Pejës. Në një distancë prej 1.18 km nga lokacioni i impiantit, rrjedhe Drini i Bardh, mire po nuk pritet të ketë efekte negative në këtë lum nga operimi i impiantit.

**Lumbardhi i Pejës** buron nga malet Mokra, pranë kufirit ndërmjet Kosovës dhe Malit të Zi, dhe ka një gjatësi prej rreth 62 kilometrash. Ai kalon përmes qytetit të Pejës dhe më pas derdhet në lumin Drini i Bardhë në jug të qytetit të Klinës. Lumi është i njohur për ujin e tij të pastër dhe për biodiversitetin që mbështet, duke përfshirë edhe popullata të pasura të peshkut, si trofta.

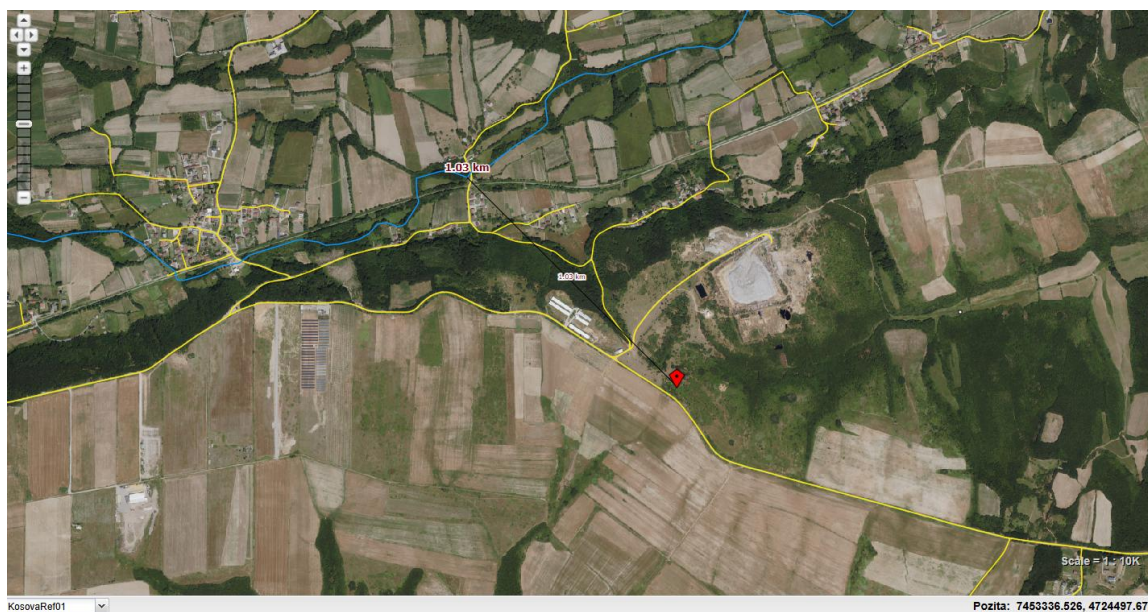


Figura 6. Distanca në mese të impiantit dhe Lumit.

#### 4.13. Asetet e trashëgimisë kulturore, natyrore dhe turistike

##### 4.13.1. Asetet e Trashëgimisë Kulturore

Rrethanat historike në territorin e Pejës kanë lënë një trashëgimi të pasur kulturore me vlera materiale dhe shpirtërore. Përmes saj mund të përcillet vazhdimësia e zhvillimit të kulturës dhe qytetërimeve të këtij rajoni, në të cilën të gjitha brezat lanë gjurmët e tyre të dallueshme, që nga mijëvjeçari i shtatë para Krishtit, deri në fillim të shek. XX.

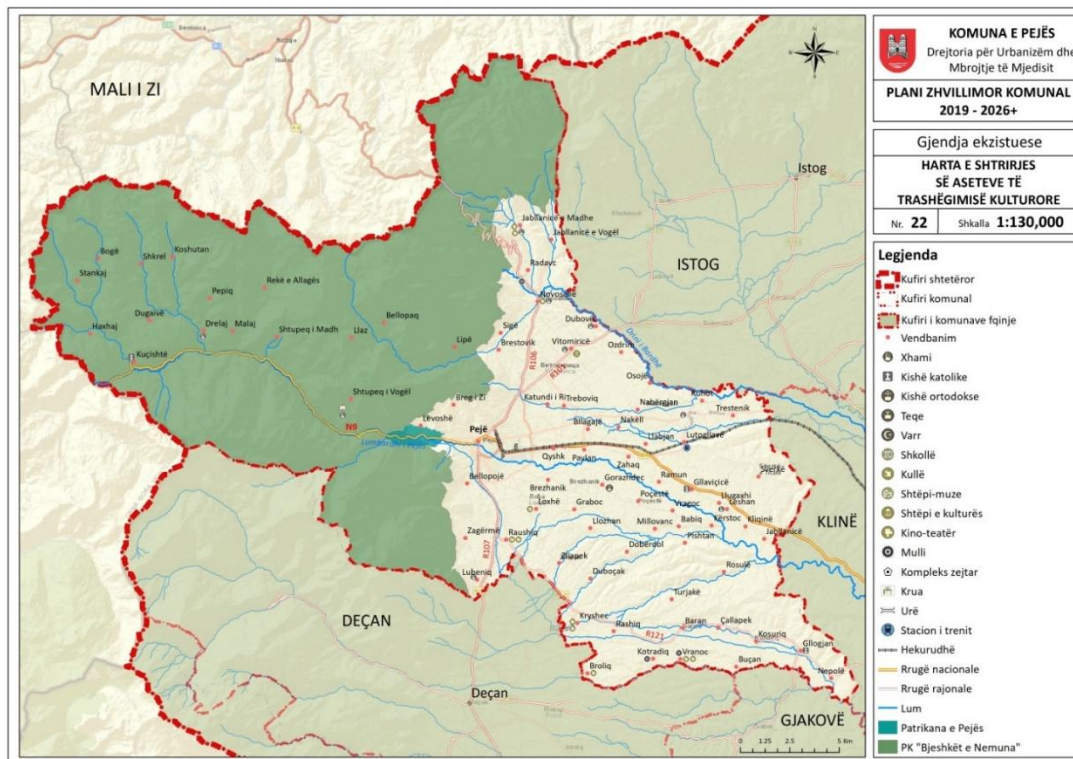


Figura 7. Asetet e trashëgimisë kulturore.

Sipas ligjit Nr. 02/L-88, Trashëgimia Kulturore e përhershme dhe e përkohshme nga MKRS kategorizohet si: Trashëgimi arkitektural (Monument/ansambli); arkeologjike (monument/ansambël dhe lokalitet arkeologjik/rezervat); trashëgimi të luajtshme; dhe trashëgimi shpirtërore. Tabela në vijim paraqet numrin e objekteve të trashëgimisë kulturore sipas kategorive, të cilat janë nën mbrojtje të MKRS-së.

#### 4.13.2. Trashëgimia arkitekturale

| Trashëgimia kulturore, sipas kategorive, 2018 |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Trashëgimia arkitekturale                     | 88  |
| Trashëgimia arkeologjike                      | 22  |
| Pejzazhet kulturore                           | 2   |
| Objektet e luajtshme                          | 1   |
| Zonat e veçanta të mbrojtura                  | 1   |
| Trashëgimia shpirtërore                       | 1   |
| Gjithsej                                      | 115 |

Burimi: Lista e Trashëgimisë kulturore për mbrojtje të

mesatare, 5 të dëmtuar dhe 1 fare nuk ekziston. Kjo na bën kuptojmë që pjesa dërmuese nga kjo listë nuk kërkon ndonjë intervenim serioz, ndërsa për pjesën tjetër duhet të ndërmerren masa konform ligjeve dhe praktikave të mirëfillta të konservimit. Në monumentet me vlera arkitekturore dhe historike të cilat shtrihen në kohë që nga shek. XIV deri në gjysmën e dytë të shek. XX, pasqyrohet ndikimi i arkitekturës bizantine, sllave, otomane, por edhe asaj nga periudha e socializmit, duke zhvilluar kështu një trashëgimi kulturore specifike të Pejës. Objektet janë të karakterit të ndryshëm si: objekte kulti (kisha, xhami, varreza etj.), shtëpi të arkitekturës qytetare, shtëpi tradicionale Shqiptare – kulla, mullinjtë, etj.

Si shihet edhe nga tabela, nga të gjitha kategoritë e trashëgimisë kulturore në Komunën e Pejës, ajo arkitekturale përfshin numrin më të madh të objekteve. Bazuar në informatat nga Qendra Rajonale e Trashëgimisë Kulturore (QRTK) në Pejë, prej 88 objekteve të përfshira në listën e përkohshme, 63 prej tyre janë në gjendje të mirë, 19 në gjendje

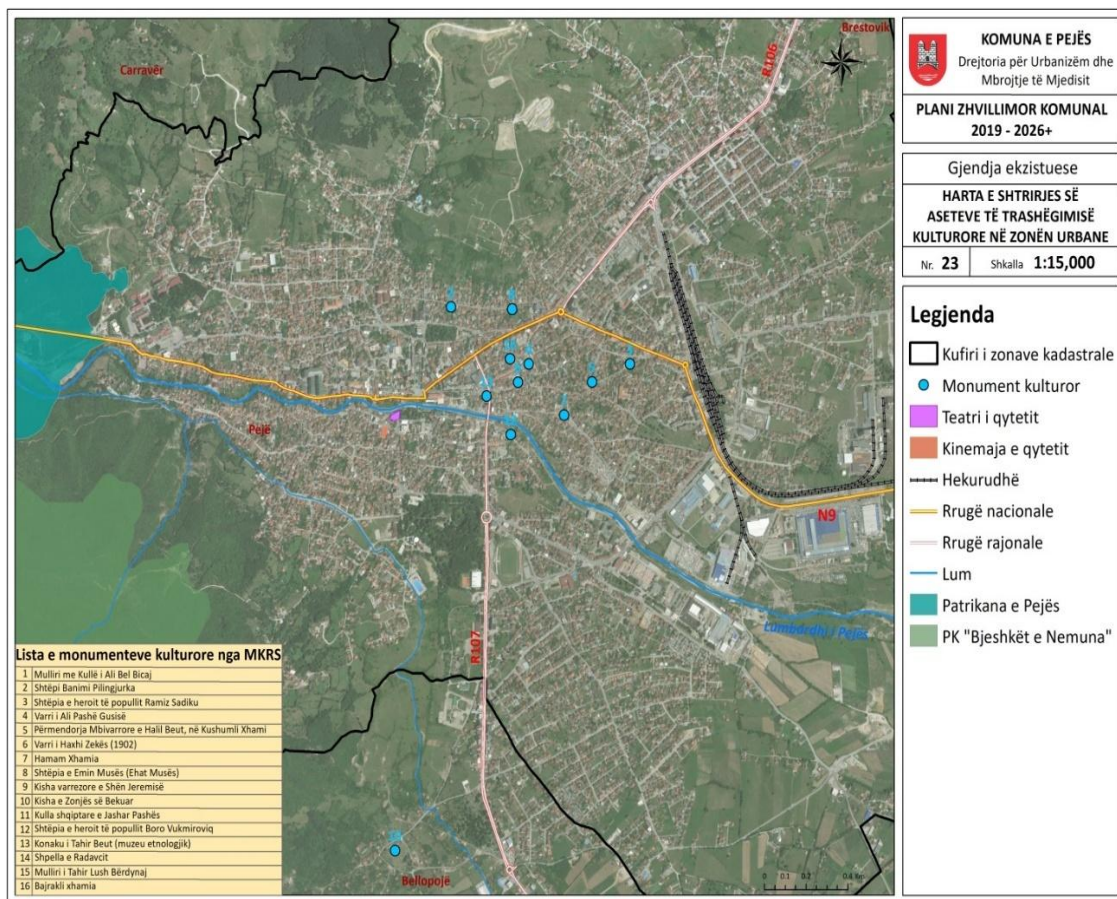


Figura 8. Objektet e trashëgimisë kulturore në zonën urban.

Edhe pse të gjitha objektet e listës për mbrojtje të përkohshme kanë vlera të dallueshme, megjithatë në mesin e tyre janë disa që me atraktivitetin që posedojnë mund të jenë pikë referimi në agjenda turistike. Në mesin e këtyre objekteve mund të veçohen:

**Patrikana e Pejës** - është një monument i trashëgimisë kulturore nga Lista e Trashëgimisë Kulturore nën Mbrojtje të Përhershme e Republikës së Kosovës, i klasifikuar edhe si zonë e veçantë në bazë të Ligjit për Zona të Veçanta të Mbrojtura (nr.03/L-039). Klasifikohet në kategorinë e Trashëgimisë arkitekturore/Monument Ansambël dhe gjendet jo larg qytetit të Pejës, përgjatë rrugës, mu në hyrje të grykës së Rugovës. Në manastir ndodhen 4 kisha të ndërtuara përkaj njëra-tjetrës. Kisha më e vjetër e Apostujve të Shenjtë, u ngrit në dekadën e tretë të shekullit të XIII. Në fillim të shekullit XIV në një periudhë prej dhjetë vitesh, u ndërtuan 3 kisha të reja në të dy anët e kishës së vjetër dhe një narteks monumental në frontin e tyre, kështuqë sot përbëjnë një ndërtesë unike. Objektet e Patrikanës gjenden jashtë PK "Bjeshkët e Nemuna", por si zonë e veçantë e mbrojtur Patrikana është pjesë e territorit të parkut. Ky ansambël me vlera të rralla është shpallur nga UNESCO, si vend i trashëgimisë botërore dhe ka potencial të jashtëzakonshëm të tërheq vëmendjen e turistëve të huaj.

**Kisha varrezore e Shën Jeremisë** - Gjendet në fshatin Gorazhdevc, e ndërtuar në shek. XVI. Kisha i takon tipit të trarit, e ndërtuar nga druri i bungut, dhe gjendet në mes të varrezave të fshatit afër dy lisave të mëdhenj të bungut.

**Tërësia urbanistike “Çarshia e Vjetër”** - ishte qendra ekonomike e qytetit, si dhe pjesa më e vjetër (përmendja më e hershme sipas disa burimeve është rreth shekullit të XIV) ku ishte prezent prodhimi zejtar dhe shitja e mallrave bujqësore. Çarshia përbëhet prej 4 njësive themelore si pjesë integrale e sistemit tërësor urbanistik: Çarshia e madhe, Çarshia e gjatë, Çarshia e vogël-Okoli, Çarshia e shatërvanit. Përveç këtyre njësive aty bënë pjesë edhe Lamat - sheshet e hapura, që emëroheshin sipas mallit që tregtohej në ditët e caktuara. Çarshia e Vjetër ndodhet në qendër të qytetit, afër lumit, midis zonave paralele të banimit. Ndërtesat kanë kryesisht arkitekturë osmane, shumica e të cilave sot shërbejnë si dyqane.

**Bajrakli Xhamia** - gjendet në bërthamën e Çarshisë së vjetër në Pejë, ku më parë ishte tregu i hapur. U ndërtua në dekadën e shtatë të shek. XV dhe karakterizohet për plastikën, skulpturën e imët dhe profilizime të portalit kryesor dhe dritareve, dhe pikturave murale në enterier. Në oborrin e xhamisë janë edhe varrezat e personaliteteve të njohura të qytetit, varri i Haxhi Zekës dhe Ali Pashë Gucisë. Xhamia u dogj nga forcat serbe gjatë luftës së viteve 1998-1999. Pas lufte u bë restaurimi i xhamisë në elemente arkitektonike po ashtu edhe në ato të pikturës e skulpturës.

**Gjatë shekujve XII-XIX** janë ndërtuar një numër i madhë i kullave të cilat hasen edhe sot e kësaj dite dhe radhiten në listën e përkohshme të mbrojtjes nga MKRS. Mund të veçohen Kulla e Jashar Pashës (shek XIX), Kulla e Sahatit e Broqëve (Puhovcit) e ndërtuar me 1871, Kulla qytetare e Gockajve (shek XIX), Kulla e Sheremetit, Kulla shqiptare e qytetit nga Konaku i Kahreman Agës (shek.XVIII), Kulla e Zenel Beut (shek.XIX), Kulla e Zhuj Selmanit, Kulla e Haxhi Zekës në fshatin Leshan etj. Shtëpitë qytetare në Pejë kanë arkitekturë tradicionale të Kosovës ku dominon stili oriental. Karakteristikë e tyre është fasada me ritëm të hapjeve me traje horizontale nga druri rreth dritareve, dritaret të ndara me module, dominim i strehës, teknika e ndërtimit dhe materialet e përdorura.shembuj karakteristikë të këtyre shtëpive janë:

**Konaku i Tahir Beut** – i ndërtuar në vitin 1800, në qendër të pjesës së vjetër të qytetit (ndërmjet objektit të komunës dhe postës), prej nga në vitin 1960 u bart në Sheshin “Haxhi Zeka”, ku u konservua dhe aktualisht shfrytëzohet si muze etnografik. Kjo shtëpi, në përbërjen e saj arkitektonike dhe funksionale të strukturës hapësinore-kompozicionale, përkon me tipare të shumë shtëpive mesjetare të Pejës. Konakun e Tahir Beut e karakterizon kurora e kulmit e punuar nga druri, dritaret harmonike dhe divahanja e sipërme, të cilat përfaqësojnë një kreacion klasik me interes të lartë, me vlera të larta të ndërtimit dhe me një vlerë të lartë arkitektonike. Është ndër ekzemplaret më të bukura të shtëpive të vjetra qytetare të tipit asimetric ku akoma ruhen mirë dollapet e murit, tavani i punuar nga drurit, dyert dhe dritaret, si dhe dysHEMEJA prej dërrasave.

**Kulla e Zenel Beut** - është ndërtuar në gjysmën e dytë të shekullit XIX dhe kishte funksionin e odës së miqve. Kulla i takon tipit të kullave me dyshekllek nga guri që projektohet jashtë nga këndi dhe me qasje për katet e epërme nga brenda. Është në kuadrin e kompleksit të

Zenel Beut në Pejë, pjesë e të cilit dikur ishte edhe konaku, i cili ishte në brendësi të oborrit. Sot konaku nuk ekziston ndërsa kulla është restauruar nga pronari pas djegies dhe granatimit nga forcat serbe në vitin 1999. Restaurimi është bërë nga pronari dhe tani kulla shfrytëzohet për banim, ndërsa elementet konstruktive të përdhësës e cila është shndërruar në lokal janë ndryshuar për t'iu përshtatur funksionit të ri.

**Trashëgimia arkeologjike** - si kategori me rëndësi e trashëgimisë kulturore, për të cilën zbulimet në territorin e Pejës tregojnë se në këtë hapësirë është i pranishëm procesi i organizuar i jetës urbane qysh në kohërat më të lashta. Si pasojë e mungesës së gjurmimeve arkeologjike ende nuk ka dëshmi të qarta nga epoka e gurit dhe ajo e metalit. Gjurmë potenciale të epokës së paleolitit dhe të mezolitit, periudha këto ende të pa zbuluara deri më tani në Kosovë, duhet kërkuar në të ardhmen në shpellën e Demës, shpellën e Zezë, shpellën e Kallabës, shpellën e Kërshit të Kuq të rrethinës së qytetit të Pejës, sikurse në një varg shpellash në trevën e Rugovës dhe dhe në dy shpella të fshatit Lipë. Periudha e Mbretërisë Dardane është evidencuar në fshatrat Vranoc (vendbanimi i qytetit i fortifikuar dhe i rrethuar me mure, i cili ndodhet në kodrën e Vranocit, pranë xhamisë së fshatit) dhe Qallapek ku është gjetur thesari i monedhave të argjendit të qytetit të Apolonisë nga shek. I para Krishtit.

**Periudha antike (shek. I – VI pas Krishtit)** lidhet më rënien e dardanëve nën sundimin romak dhe është evidentuar nga gjetjet rastësore dhe nga gjurmimet arkeologjike në një varg qendrash të komunës së Pejës. Veçohet qyteti i Fushës së Pejës ( i identifikuar si Siparunt) i cili shtrihet në të dyja anët e lumit Lumbardh me qendër në ish Fabrikën e Baterive Industriale. Qyteti i antikitetit përfshin sipërfaqe prej afro 100 hektarësh. Periudhës së antikitetit i takojnë edhe gërmadhat e kështjellave imponante në fshatrat Lipë, Radac, Jablanicë e Madhe etj. Kështjellat ngjiteshinë mbi kodra më pozitive të mirë strategjike pranë terases së rrugës antike, e cila lidhte Rrafshin e Dukagjinit me bregdetin Adriatik. Në mesjetën e hershme, formohet kultura mesjetare shqiptare apo kultura arbërore e shekujve VII – XI, e cila më së qarti e shquhet nga varrezat dhe gjurmët e kishave në 11 fshatra të trevës së Rugovës, 6 kisha në fshatin Levoshë, nga 1 apo disa gjurmë të kishave në fshatrat Lipë, Ozdrim, Zahaq, Qyshk, Gorazhdec, Ruhot e gjetiu. Sipas tabelës së mëposhtme janë 22 asete arkeologjike për të cilat nevojitet hulumtime shtesë për të përcaktuar vlerën adekuate dhe territorin e shtrirjes së tyre. Duhet theksuar se kufiri i lokaliteteve që gjenden në listën e mbrojtjes së përkohshme nuk janë të përcaktuar, gjë që e pamundëson përcaktimin e perimetrit mbrojtës.

*Tabela 1. Nënkatëgoria: Lokalitet arkeologjik/Rezervat Trashëgimia arkeologjike, Lista e trashëgimisë kulturore nën mbrojtje të përkohshme.*

| N r | Emërtimi                               | Periudha | Vendi | Nr. Unik në databazë |
|-----|----------------------------------------|----------|-------|----------------------|
| 1   | Shpella e Murgjëve në Grykën e Rugovës | Mesjetë  | Pejë  | 927                  |

|    |                                                 |                              |                |      |
|----|-------------------------------------------------|------------------------------|----------------|------|
| 2  | Gërmadhat e Hamamit të Vjetër në Pejë           | Parahistori/Antikë/Mesjetë   | Pejë           | 355  |
| 3  | Lokaliteti arkeologjik “Qyteza”                 | Mesjetë                      | Pejë           | 948  |
| 4  | Gërmadhat e kullave (Idvore)                    | Mesjetë                      | Levos<br>hë    | 2823 |
| 5  | Gërmadhat e kishës së Shën Dhimtrit             | Mesjetë                      | Levos<br>hë    | 954  |
| 6  | Gërmadhat e mureve mesjetare në Duarinje        | Mesjetë                      | Levos<br>hë    | 953  |
| 7  | Varret e vjetra mbi livadhet e Savës            | Mesjetë                      | Levos<br>hë    | 955  |
| 8  | Gërmadhat e mureve të Shën Markut               | Mesjetë                      | Levos<br>hë    | 957  |
| 9  | Gërmadhat e Kishës së Shën Markut               | Mesjetë                      | Levos<br>hë    | 952  |
| 10 | Gërmadhat e Kishës së Shën Nikollas             | Mesjetë                      | Levos<br>hë    | 364  |
| 11 | Shpella e Radacit – Lokalitet Arkeologjik       | Parahistori                  | Radac          | 824  |
| 12 | Fortifikim I Antikitit të Vonë “Gjyteti”        | Antikitit I Vonë             | Radac          | 3240 |
| 13 | Varret e Vjetra në Majën e Buçanit              | Mesjetë                      | Buçan          | 2853 |
| 14 | Lokalitet Arkeologjik në Kryshec                | Romake                       | Krysh<br>ec    | 947  |
| 15 | Lokaliteti Arkeologjik në Dobërdol              | Parahistori, Mesjetë         | Dobër<br>dol   | 3676 |
| 16 | Lokalitet arkeologjik “Tuma”                    | Mesjetë                      | Dobër<br>dol   | 950  |
| 17 | Tuma Ilire në Dobërdol (Kastrat)                | Parahistori                  | Dobër<br>dol   | 4194 |
| 18 | Lokalitet arkeologjik në Vranoc                 | Parahistori, Mesjetë         | Vrano<br>c     | 3232 |
| 19 | Vendbanimi Antik në “varosh” të fshatit Raushiq | Romake, Antikitit I Vonë     | Raush<br>iq    | 4194 |
| 20 | Fortifikim I Antikitit të vonë “Gradina”        | Antikitit I Vonë             | Jablla<br>nicë | 3239 |
| 21 | Kalaja e fshatit Lipë                           | Antikitit I Vonë,<br>Mesjetë | Lipë           | 2772 |
| 22 | Lokaliteti arkeologjik romak-Stanica            | Romake, Antikitit i Vonë     | Glllogj<br>an  | 3232 |

Ne kuadër të kërkesave të Komunës së Pejës drejtuar Institutit Arkeologjik të Kosovës për ri-zonifikimin e Trashëgimisë Kulturore Arkeologjike të Qytetit të Pejës, është pranuar rekomandimi për zonat në vijim: dy (2) zona të mbrojtura – Horreumi dhe Sarsalltëku dhedy (2) zona me potencial arkeologjik , të cilat duhet të jenë pjesë të mbrojtura dhe të kontrolluara nga institucionet përgjegjëse (IAK & Komuna e Pejë) gjatë zhvillimit të mëtejme urban të kësaj pjese të qytetit.

Në cilësinë e hartuesit të këtij Raporti të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM), theksoj se të gjitha të dhënat dhe informacionet e përfshira janë bazuar në burime zyrtare dhe të

verifikuara, në përputhje të plotë me legjislacionin përkatës dhe praktikat profesionale në fushën e planifikimit dhe mbrojtjes së mjedisit dhe trashëgimisë kulturore.

Impianti për përpunimin dhe konservimin e mishit, për të cilin është hartuar ky raport, është ndërtuar para vitit 1999 dhe ndodhet në një zonë që tradicionalisht ka pasur funksion industrial. Pavarësisht se Komuna e Pejës në vitin 2019, në kuadër të Planit Zhvillimor Komunal (PZHK), ka propozuar zonat Horreumi dhe Sarsalltëku si zona të mbrojtura, si dhe dy zona të tjera me potencial arkeologjik, analiza e koordinatave gjeografike të lokacionit përkatës (42.654662, 20.318498), e kryer në bazë të platformave zyrtare shtetërore, konstaton se ky lokacion nuk ndodhet brenda dhe as në afërsi të ndonjë zone të mbrojtur apo me interes për trashëgimi kulturore.

Referencat zyrtare të përdorura për këtë vlerësim përfshijnë:

- Portali shtetëror për Trashëgimi Kulturore i Republikës së Kosovës: <https://dtk.rks-gov.net/Harta>, i cili nuk shënon asnjë monument, lokalitet të mbrojtur apo zonë me interes trashëgimor në parcelën përkatëse;
- Geoportali shtetëror: <http://geoportal.rks-gov.net/>, nga ku është marrë **Figura 11** e raportit, e cila konfirmon mungesën e zonave të mbrojtura në parcelën përkatëse;
- Uebfaqja zyrtare e Ministrisë së Kulturës, Rinisë dhe Sportit: <https://www.mkrs-ks.org>, për qëllime të dokumentimit dhe transparencës institucionale.

Gjithashtu, sipas dokumentacionit teknik dhe juridik të dorëzuar nga investitori, është vërtetuar se ai është pajisur me Pëlqim Urbanistik nga Komuna e Pejës, i cili vërteton përputhshmërinë e aktivitetit me dokumentet planifikuese të Komunës, përfshirë PZHK-në dhe hartat zonale. Kjo përbën dëshmi se organet kompetente të planifikimit hapësinor dhe mbrojtjes së trashëgimisë kulturore kanë kryer vlerësimin përkatës dhe kanë dhënë autorizimin e nevojshëm për vazhdimin e aktivitetit në këtë lokacion.

Bazuar në këtë analizë gjithëpërfshirëse dhe në përputhje me Ligjin Nr. 02/L-88 për Trashëgiminë Kulturore, konstatohet se:

Projekti nuk prek ndonjë zonë të mbrojtur apo me interes arkeologjik;  
Nuk paraqet ndonjë rrezik të identifikuar për trashëgiminë kulturore të regjistruar;  
Nuk kërkon masa të veçanta mbrojtëse në këtë drejtim;  
Është në përputhje të plotë me kërkesat ligjore dhe hapësinore.

Për rrjedhojë, në cilësinë e hartuesit të raportit, deklaroj se raporti është hartuar me saktësi profesionale, me respekt të plotë të parimeve të transparencës, si dhe në përputhje të rreptë me legjislacionin në fuqi, dhe se informacionet e prezantuara janë të verifikuara dhe të mbështetura në të dhëna zyrtare.

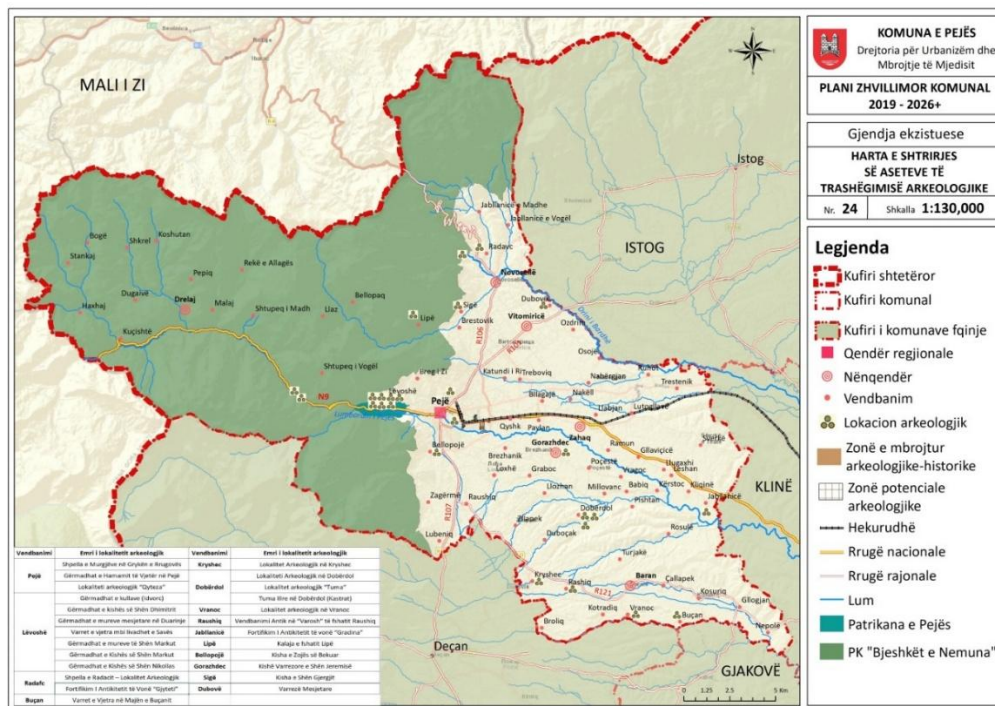


Figura 9.Asetet e trashëgimisë arkeologjike.

#### 4.13.3. Asetet e Trashëgimisë Natyrore

Trashëgimia natyrore i referohet biodiversitetit duke përfshirë florën dhe faunën, ekosistemet dhe strukturat gjeologjike. Atraksionet që konsiderohen potencial për zhvillim të turizmit, zonat dhe monumentet natyrore të mbrojtura në Komunën e Pejës sipas kategorive, rëndësisë, vendit dhe sipërfaqes janë të paraqitura në tabelën nën në vazhdim.

Tabela 2.Zonat dhe monumentet natyrore të mbrojtura.

| Emërtimi i Zonës/Objektit                 | Komuna | Sipërfaqja në ha | Viti i mbrojtjes | Kategoria në Kosovë | Kategoria në IUCN | Përshkrimi i vlerave                                     |
|-------------------------------------------|--------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Rezervatet e Natyrës</b>               |        |                  |                  |                     |                   |                                                          |
| Gubavci                                   | Pejë   | 38               | 1959             | II                  | I                 | Rezervat bimor i llojit endemorelikt (Fosythia europeae) |
| <b>Monumentet e Natyrës</b>               |        |                  |                  |                     |                   |                                                          |
| Burimi i Drinit të Bardhë me shpellën dhe | Pejë   | 90               | 1983             |                     | III               | Monument natyrore me rëndësi gjeomorfologjike,           |

|                       |      |        |      |  |  |                                                                        |
|-----------------------|------|--------|------|--|--|------------------------------------------------------------------------|
| ujëvarën në Radac     |      |        |      |  |  | hidrologjike dhe turistike                                             |
| Gryka e Rugovës       | Pejë | 4.300  | 1985 |  |  | Rëndësi gjeologjike, hidrologjike, pejsazhore, speleologjike, botanike |
| Mani Sham (Morus sp.) | Pejë |        | 1957 |  |  | Monument natyror me karakter botanik                                   |
| Maja e zezë           | Pejë | 11.250 | 1977 |  |  | Monument memorial i natyrës                                            |

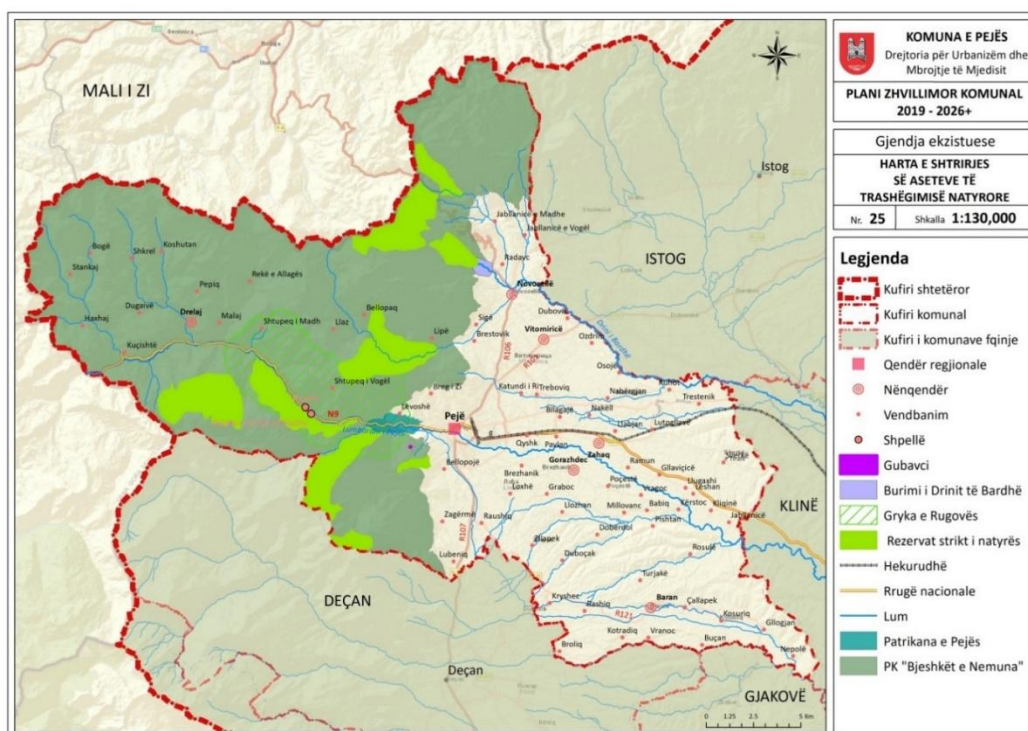


Figura 10. Asetet e trashëgimisë natyrore..

Gryka e Rugovës – si Monument Natyror është evidentuar në listën ndërkombëtare të zonave të mbrojtura, paraqet pjesën më piktoreske të Bjeshkëve të Nemuna dhe karakterizohet me shkëmbinj të lartë gëlqeror me numër të madh të shpellave si dhe me lloje bimore, reliktoke dhe endemorelike.

Drini i Bardhë – Burimi i Drinit të Bardhë është burimi më i fuqishëm i ujit në Kosovë dhe bashkë me Shpellën e Radavcit janë vënë nën mbrojtje në vitin 1983, si monumente natyrore me sipërfaqe prej 89.94 ha. Shpella dhe Burimi i Drinit të Bardhë gjenden afër fshatit Radavc, rreth 11 km larg qytetit të Pejës, pranë rrugës Pejë-Rozhajë. Këto dy bukuri të trashëgimisë natyrore gjenden në pjesën verilindore të vargmaleve të Bjeshkëve të Nemuna. Aktualisht,

karakteristikë e veçantë janë ndërhyrjet që kryesisht janë realizuar në Burimin e Drinit të Bardhë rreth Ujëvarës, të cilat konsistojnë me ndërtimin e shtigjeve për vizitorë, shkallëve, vendosjen e kiosqeve, ndërhyrjet në rregullimin e rrjetit për nevojat e hidrocentralit dhe furnizimit të popullsisë me ujë të pijshëm, dhe mbishfrytëzimi i ujit nga ana e hidrocentralit i cili ndikon drejtpërdrejt në uljen drastike të sasisë së ujit në ujëvarë.

Gubavci – është rezervat strikt i natyrës që nga viti 1959, me sipërfaqe prej 38.24 ha, gjendet në pjesën perëndimore të Pejës, duke krijuar një pamje mjaft imponante rrëzë Koprivnikut.

Maja e Zezë – është monument memorial i natyrës me një sipërfaqe prej 112,50 ha, e përfshirë në listën e mbrojtjes që nga viti 1977. Është vend që vizitohet shpesh nga ana e turistëve për paragjajding dhe mund të konsiderohet si potencial për zhvillime të ardhshme.

## 5. PËRSHKRIMI I CENTRALI SOLAR FOTOVOLTAIK

### 5.1. Parimi i punës

Nisur nga pikëpamja energjetike, parimi kryesor sipas së cilit dizajnohet një sistem solar fotovoltaik është arritja e një ekspozimi sa më të lartë ndaj rrezatimit solar në mënyrë që të ketë prodhim sa më të lartë të energjisë. Faktorët kryesorë që ndikojnë në prodhimin e energjisë nga sistemi solar fotovoltaik janë: niveli i rrezatimit solar, orientimi, këndi i vendosjes, temperatura e moduleve fotovoltaike, dhe efienca e sistemit si tërësi.

### 5.2. Rrezatimi diellor

Me rrezatim diellor nënkuptohet intensiteti i rrezatimit elektromagnetik në sipërfaqe prej një metër katror  $\left[\frac{kW}{m^2}\right]$ . Vlerat për prodhimin mesatar diellor për kWp dhe diellosjen në Kosovë mund të merren nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës<sup>1</sup> dhe Sistemi informues gjeografik për fotovoltaikë në kuadër të Komisionit Evropian<sup>2</sup>. Të dhënat mbi prodhimin mesatar diellor për 1 kWp mund të dallojnë varësisht nga burimi i të dhënave, për arsye se llogariten nga procesimi statistikor i të dhënave të grumbulluara në intervale të ndryshme kohore. Këto të dhëna varen nga ndryshimi i kushteve të motit prej një viti në vit tjetër. Si pasojë, të dhënat e diellosjes kanë kuptim probabilistik. Kjo nënkupton se paraqesin vlera të cilat priten të jenë, e jo saktësi definitive. Për të gjetur energjinë e cila pritet të prodhohet nga K (kWp) bëjmë llogaritjen sipas formulave të mëposhtme.

$$E_p = K \cdot E_{rrmv} \cdot \eta_{BS} \left[ \frac{kWh}{kWp} \right]$$

Ku,

$E_p$  – Energjia që pritet të prodhohet

$K$  – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kWp

$E_{rrmv}$  – Rrezatimi mesatar vjetor

$\eta_{BS}$  – Efienca e përgjithshme e të gjitha pajisjeve të sistemit

Ose,

$$E_p = K \cdot E_{rrmd} \cdot 365 \cdot \eta_{BS} \left[ \frac{kWh}{kWp} \right]$$

Ku,

$E_p$  – Energjia që pritet të prodhohet nga kWp

$K$  – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kWp

$E_{rrmd}$  – Rrezatimi mesatar ditor

$\eta_{BS}$  – Efienca e përgjithshme e të gjitha pajisjeve të sistemit

<sup>1</sup> Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës - <http://ihmk-rks.net/>

<sup>2</sup> PVGIS - [https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg\\_tools/en/tools.html](https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html)

### 5.3. Orientimi, këndi i vendosjes dhe temperatura e modulit fotovoltaiik

Eficienca më e lartë e një moduli fotovoltaiik do të arrihej nëse këndi i rënies së rrezeve të diellit do të ishte gjithmonë  $90^\circ$ . Këndi i rënies së rrezeve të diellit varet nga deklinacioni solar dhe gjerësia gjeografike e vend ndodhjes së modulit fotovoltaiik.

Sipas IEC/TS 61836 është e mundshme të gjindet një kënd  $\beta$  i vendosjes së moduleve fotovoltaiike me rrafshin horizontal ashtu që rrezet e diellit të kenë kënd të drejtë në mesditën e ditës më të gjatë të vitit. Për të arritur prodhimin më të lartë, merret parasysh rruga në të cilën kalon Dielli gjatë periudhave të ndryshme të vitit. Për hemisferën veriore, modulet fotovoltaiike duhet të orientohen sa më në jug që është e mundshme. Kështu, kalkulohet këndi për të cilin rrezatimi total vjetor është më i lartë se sa nën kushtet kur rrezet e diellit kanë kënd të drejtë gjatë solsticit veror. Për hemisferën veriore, orientimi optimal është në jug. Për hemisferën jugore, orientimi optimal është në veri. Këndi i Azimutit<sup>3</sup> tregon shmangien këndore nga orientimi optimal i modulit fotovoltaiik.

Sipas IEC 61194, vlerat pozitive të këndit të Azimutit tregojnë për orientim në perëndim, ndërsa vlera negative të këndit tregojnë për orientim në lindje.

Për të iu shmangur zvogëlimit të performancës, modulit fotovoltaiik duhet t'i sigurohet ventilim i mirë. Kjo bëhet për të kufizuar ndryshimet në temperaturë. Sipas udhëzimit CEI 82-24, (II ed.) ndryshimi i tensionit pa-ngarkesë  $V_{OC}$  të modulit fotovoltaiik në krahasim me tensionin pa-ngarkesë të modulit në kushte standarde të testimit,  $V_{OC,STC}$  në funksion të temperaturës së operimit të qelive fotovoltaiike shprehet përmes:

$$V_{OC}[T] = V_{OC,STC} - N_S \cdot \beta \cdot (25 - T_{CEL})$$

Ku,

$\beta$  – koeficienti i ndryshueshmërisë së tensionit të modulit sipas temperaturës

$N_S$  - numri i qelive të modulit të lidhura në seri

Gjatë dizajnit të sistemit solar fotovoltaiik është e rëndësishme të eliminohet hija e drejtpërdrejtë. Sipas studimit të INES4, nëse 10% e sipërfaqes së një vargu ka kontakt direkt me hije, rezulton në 30% të reduktimit në prodhim. Në rastet kur hija është e pashmangshme duhet të dizajnohet në atë mënyrë që hija të përfshijë vetëm një varg.

### 5.4. Pajisjet e sistemit solar fotovoltaiik

Elementet e sistemit solar fotovoltaiik të kycur në rrjet janë: moduli fotovoltaiik(1), mbrojtja DC (2), invertori(3), mbrojtja AC(4), kabllimi DC (kaltër), kabllimi AC(kuqe), pika e kyçjes së objektit në rrjetin elektrik(5).

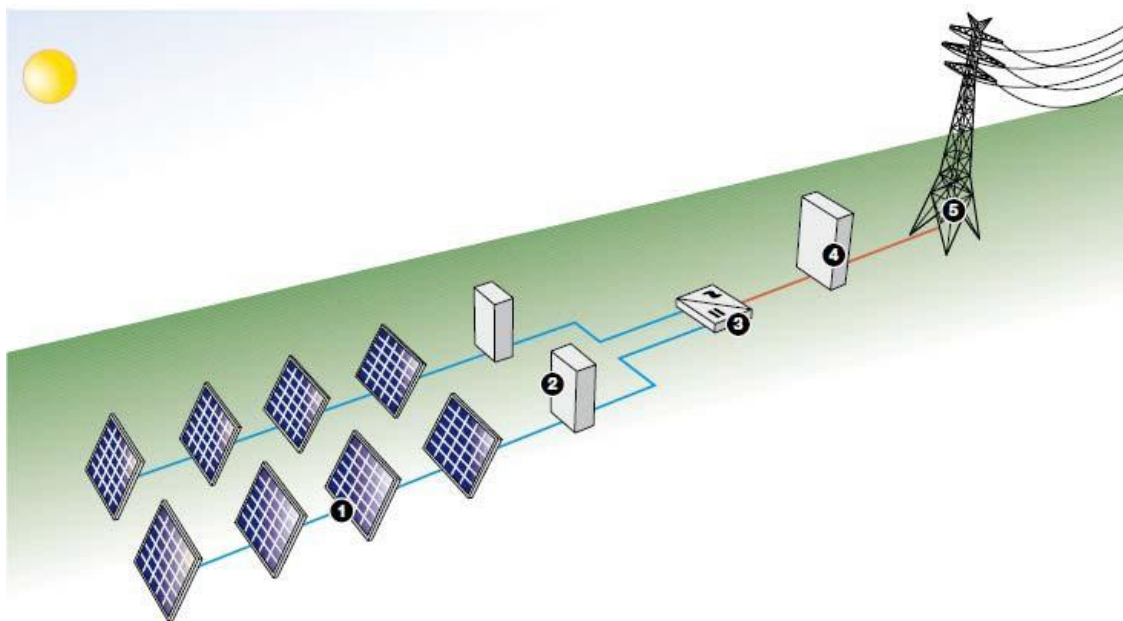


Figura 11. Skema e një procesi teknologjik të solareve.

### 5.5. Përshkrimi i përgjithshëm

Projektimi i një impianti PV është një proces që kërkon marrjen në konsideratë elemente parametra teknike të ndryshme. Për të arritur balancën optimale të performancës dhe kostos është e nevojshme të bëhen disa kompromise. Ky kapitull paraqet disa nga elementet dhe parametra teknike që janë konsideruar për Impiantin Fotovoltai. Kombinimi i tyre dhe llogaritjet teknike bëjnë të mundur optimizimin e sistemit dhe performancën e tij maksimale.

Impianti PV është i përbërë nga elementet kryesorë:

- Panelet Fotovoltaike;
- Inverterat;
- Struktura e Montimit.
- Nënstacioni;
- Linja e Transmetimit;

### 4.6. Panelet Fotovoltaike

Për të përzgjedhur panelet fotovoltaike më të përshtatshme, janë konsideruar parametrat e mëposhtëm:

- Çmimi;
- Teknologjia;
- Fuqia;
- Garancia;
- Jetëgjatësia;
- Efiçenca;
- Degradimi;
- Madhësia;
- Koeficientët e temperaturës;
- Toleranca;
- Tensioni i sistemit;

Bazuar në parametrat e mësipërm për këtë fazë të projektit, janë zgjidhur modulet PV me karakteristikat e mëposhtme.

Tabela 3. Specifikimet Teknike të Panelit

| Nr. | Përshkrimi                                          | Karakteristikat            |
|-----|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| 1   | Fuqia                                               | 500 Wp                     |
| 2   | Dimensionet                                         | 2073 X 1133 X 35mm         |
| 3   | Pesha                                               | 25.1 kg                    |
| 4   | Performanca e paneleve                              | 21.3 %                     |
| 5   | Temperatura e punës                                 | -40 to 85°C                |
| 6   | Paneli i lidhjes                                    | IP 68, 3 diodes            |
| 7   | Toleranca e fuqisë                                  | 0-5 W                      |
| 8   | Degradimi i fuqisë në vitin e parë                  | <2 %                       |
| 9   | Degradimi                                           | 0.55 %                     |
| 10  | Teknologjia                                         | Monocrystalline Half-Cells |
| 11  | Sasia e paneleve të nevojshëm për impiantin 100 MWp | 200'000 copë.              |

## 5.6. Inverterët

Në përgjithësi, teknologji dhe modele të ndryshme të moduleve PV, mund të kombinohen me lloje të ndryshme inverterash. Kujdes i veçantë është bërë në kombinimin e moduleve dhe inverterave për të siguruar performancë dhe jetëgjatësi optimale. Kriteret kryesore të zgjedhjes për inverterat janë performanca e konvertimit DC-AC dhe kostoja e tyre, duke ndikuar drejtpërdrejt në të ardhurat vjetore të impiantit fotovoltaiik. Gjithashtu është e rëndësishme që performanca të ndryshojë në vlera të vogla nga tensioni i hyrjes DC dhe nga ngarkesa.

Parametrat e mëposhtëm janë marrë parasysh për zgjedhjen e Inverterave:

- Madhësia e Projektit
- Çmimi
- Performanca
- Diapazoni i MPP
- Dalja 1 ose 3-fazore
- Teknologjia e inverterave
- Rregulloret kombëtare dhe ndërkombëtare
- Kodi i Kyçjes në rrjet
- Besueshmëria e produktit
- Furnizimi
- Mirëmbajtja dhe shërbimi
- Disponueshmëria
- Kushtet e Hijëzimit
- Vendndodhja e instalimit
- Monitorimi/regjistrimi/telemetria
- Besueshmëria e produktit

Ekzistojnë 2 tipe inverterash, invertera me stringje, dhe invertera qendrorë. Duke marrë parasysh parametrat e mësipërm, inverterat qendrorë janë përzgjedhur në këtë fazë. Inverterat

qendrorë kanë disa avantazhe ku përfshihen: besueshmëria e lartë, thjeshtësia në instalim dhe kosto të ulët. Sidoqoftë, ato kanë edhe disa disavantazhe: humbjet e mospërputhjes më të mëdha dhe mungesa e gjurmimit të pikës maksimale të energjisë (MPPT) për secilin string. Kjo mund të shkaktojë probleme për stringjet që kanë pjerrësi, hijëzim ose përdorim të ndryshme të moduleve.

Inverterët qendrorë ndonjëherë përdoren në një konfigurim "master-slave". Kjo do të thotë që disa invertera stakohen kur rrezatimi është i ulët, duke lejuar që inverterat e tjerë të punojnë në ngarkesë optimale.

Për këtë fazë të projektit, Konsulenti ka zgjedhur inverter qendror sipas Tabela 2.

Tabela 4. Specifikimet Teknike të Inverterit

| NR. | PËRSHKRIMI                                                 | KARAKTERISTIKAT        |
|-----|------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1   | MPP DIAPAZONI I TENSIONIT DC (AT 25°C / AT 35°C / AT 50°C) | 850 V TO 1425 V        |
| 2   | TENSIONI MAKSIMAL NE HYRJE DC,                             | 1500 V                 |
| 3   | FUQIA NOMINALE AC PËR COS $\Phi$ =1 (AT 35°C / AT 50°C)    | 2500 KVA / 2250 KVA    |
| 4   | DEFORMIMI MAKSIMAL I HARMONIKAVE                           | < 3% E FUQISË NOMINALE |
| 5   | TENSIONI NOMINAL AC / DIAPAZONI I TENSIONIT AC             | 400 V / 280 V TO 420 V |
| 6   | FREKUENCA AC                                               | 50 HZ / 47 HZ TO 53 HZ |
| 7   | PERFORMANCA MAKSIMALE                                      | 98.6%                  |
| 8   | DIMENSIONET (W / H / D)                                    | 2780 / 2318 / 1588 MM  |
| 9   | PESHA                                                      | < 3400 KG              |
| 10  | DIAPAZONI I TEMPERATURËS (STANDBY)                         | -40 TO 60°C            |
| 11  | LARTËSIA MAKSIMALE MBI NIVELIN E DETIT                     | 520M                   |

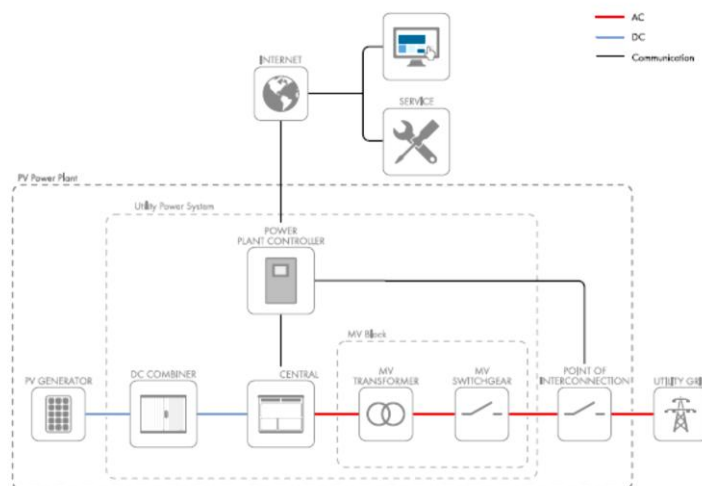


Figura 12. Diagrama Skematike e Impiantit.

## 5.7. Struktura e Montimit

Në përgjithësi, strukturat e montimit zakonisht prodhohen nga çeliku ose alumini. Një strukturë montimi me cilësi të mirë duhet të zgjidhen për të:

- I janë nënshtruar një testimi të gjerë për të siguruar që projektet plotësojnë ose tejkalojnë kushtet e ngarkesës të përjetuara;
- Lejon që këndi i dëshiruar i pjerrësisë të arrihet brenda disa gradësh;
- Lejon rregullimet në terren që mund të zvogëlojnë kohën e instalimit dhe të kompensojnë pasaktësitë në vendosjen e themeleve;
- Minimizon mjetet dhe ekspertizën e nevojshme për instalim;
- Respektoni kushtet e përshkruara në manualin e instalimit të prodhuesit të modulit;
- Lejojë zgjerimin termik;

Për këtë projekt, janë marrë parasysh llojet e mëposhtme të strukturës së montimit:

1. Strukturë Fikse;
2. Gjurmues me një aks;

Për shkak të terrenit (i cili është i pjerrët), struktura e montimit me një gjurmues të vetëm të aksit mund të instalohet vetëm afërsisht në 30% të tokës (pasi pjesa tjetër ka një pjerrësi më shumë se 15%).



Figura 13. Fiks dhe Sistem me një aks.

Në fazën e detajuar të projektimit janë marrë parasysh parametrat e mëposhtëm për modelin e strukturës:

- |                                            |                                                                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| • Ngarkesa e erës;                         | • Lehtësia dhe shpejtësia në instalim, dhe me kosto efektive;  |
| • Ngarkesa e borës;                        | • Mbrojtja nga korrozioni (me shtrese galvanizimi 100 mikron); |
| • Dimensionet dhe orientimi i moduleve PV; | • Llogaritja mekanike;                                         |
| • Materiali;                               | • Hijëzimi;                                                    |
| • Garancia;                                | • Mirëmbajtja;                                                 |

## **5.8. Kabllot**

Për instalimin e një sistemi solar fotovoltaik duhet të përdoren kabllot specifike të cilat kanë qëndrueshmëri për tërë jetëgjatësinë e sistemit solar fotovoltaik, durojnë kushte ekstreme të atmosferës, temperatura të larta dhe janë rezistente ndaj rrezeve ultravjollcë. Duhet të jenë të prodhuara për të punuar në nivel të njëjtë të tensionit si i tërë sistemi. Përçuesit të cilët përdoren në sistemet solare fotovoltaike janë: kabllot solare dhe kabllot alternative.

Kabllot solare Përmes kabllimit DC, bëhet lidhja elektrike e moduleve fotovoltaike me pjesën tjetër të sistemit solar fotovoltaik.

Kabllimi DC duhet të bëhet sipas standardit IEC 60364-7-712 dhe 60364-5-52 dhe duke respektuar udhëzimet shtesë të furnizuesit. Pikat kyçe që duhet pasur parasysh gjatë kabllimit DC janë: fiksimi i sigurt, kontakti i sigurt dhe i qëndrueshëm, instalim i qëndrueshëm ndaj motit, përballimi i një brezi të gjerë të temperaturave (-55°C deri 125°C) dhe rezistenca ndaj rrezeve ultra vjollcë.

Kabllot me një bërthamë dhe izolim të dyfishtë ka rezultuar të jenë të qëndrueshëm dhe konsiderohen si zgjidhje e përshtatshme për kabllimin DC. Këto kabllot njihen si kabllot solare dhe janë të klasifikuara si PV1-F. Në rast se nuk respektohen këto karakteristika mund të kemi lidhje të dobët, hark elektrik, rrezik nga zjarri etj.

Sipas IEC 60364-5-52 kabllimi nuk duhet të dëmtohet nga lidhëset e kabllave. Kujdes i madh duhet të bëhet gjatë lidhjes së kabllave të vargut apo kabllave tjera DC. Kjo në mënyrë që të shmangen harqet të cilat mund të shkaktojnë rrezik nga zjarri. Në rast se nuk përdoren konektorët, për të iu shmangur rrezikut të përmendur më lartë, kyçja duhet të bëhet sipas standardit DIN 46228. Nëse përdoren konektorët, duhet të sigurohemi që konektorët e zgjedhur i janë përmbajtur kërkesave të sigurisë sipas IEC 62852:2014. Nuk ka ndonjë formë fizike të standardizuar të konektorëve.

Sipas IEC 60364-7-712 kabllimi duhet të bëhet në atë mënyrë që gjatësitë e përçuesve dhe sipërfaqja e krijuar në mes tyre të jenë më të vogla të mundshme. Në rastet kur nuk mund të respektohen të dyja këto kushte, prioritet ka mbajtja e sipërfaqes së krijuar në mes të përçuesve në sa më të vogël të mundshme. Kjo në mënyrë që të zvogëlohet tensioni i shkaktuar nga goditjet elektrike.

Kabllot alternative – kabllot e cila e lidhë inverterin me rrjetin elektrik përmes pajisjeve mbrojtëse. Dimenzionimi i kabllit AC duhet të bëhet sipas VDE 0298 pjesa e 4, sipas së cilës kabllot alternative duhet të ketë kapacitet të bartë rrymë më të lartë se rryma maksimale të cilën mund ta prodhojë inverteri. Kjo vlerë gjendet në fletën e të dhënave të inverterit. Sipas DIN 18015, për mbrojtje ndaj devijimeve të mundshme të tensionit, gjatë kalkulimit të seksionit të përçuesit alternativ mund të llogaritet një rënie e tensionit prej 3%.

Në rast të inverterëve trefazorë, kyçja në nivelin e ulët të tensionit duhet të bëhet me kabllot 5 fijore. Për inverterët një fazorë, kyçja duhet të bëhet me kabllot 3 fijore. Kabllot mund të jenë të tipit NYM, NYY ose NYCWY.

## 5.9. Konstruksioni

Sistemi solar fotovoltaik konsiderohet të jetë strukturë andaj duhet respektuar kodet dhe rregulloret kombëtare respektive. Konstruksioni duhet të dizajnohet ashtu që ngarkesat e ndryshme të mos bëjnë që sistemi solar fotovoltaik të rrëshqet, rrotullohet apo të fluturojë. Pikat kritike për një konstruksion të sigurt janë: fiksimi i sigurt, bymimi, përshtatshmëria dhe barazimi i potencialeve (tokëzimi mbrojtës).

Sipas standardeve DIN EN 60364-4, 60364-5, 60364-7 përcaktohen kërkesat bazike të konstruksionit ashtu që të mundësohet operim i sigurt elektrik dhe mekanik për tërë jetëgjatësinë e sistemit solar fotovoltaik. Për zvogëlim deri në minimum të forcave të jashtme që mund të veprojnë në sistemin solar fotovoltaik, gjatë planifikimit duhet të merret parasysh:

- Hapësira mes modulit fotovoltaik dhe shtresës së tokës nuk duhet të jetë shumë e madhe. Në të njëjtën kohë duhet të jetë e madhe mjaftueshëm që të mundësojë ventilim të mjaftueshëm pa ngujuar gjethe të cilat mund të pengojnë në kullimin e shiut. Sipas DIN 4108.3, një hapësirë prej  $200\text{cm}^2$  <sup>6</sup>.
- Modulet fotovoltaike nuk duhet të kalojnë kufijtë vertikal dhe horizontal të tokës.

Për stabilitet dhe siguri të sistemit solar fotovoltaik, ndikimi i ngarkesave të erës, borës dhe vetë sistemit solar fotovoltaik duhet të përcaktohet nga një inxhinier i statikës, sipas rregullores së vendit dhe standardit DIN 1055.

Për mbrojtje të konstruksionit ndaj korrozionit EN ISO1461 rekomandon që shtresa e galvanizuar të jetë më së paku  $15\mu\text{m}$ . Për galvanizim copë-copë shtresa e galvanizimit duhet të jetë së paku  $55\mu\text{m}$ . Mundësitë për korrodin të konstruksionit zvogëlohen në minimum kur:

- ndryshimi në potencial mes dy metaleve është në minimum,
- kur metalet që përdoren krijojnë një shtresë që pengojnë korrozionin, dhe
- kur minimizohet përçueshmëria e elektroliteve.

## 5.10. Operimi dhe Mirëmbajtja

Sapo objekti të jetë i plotë dhe funksional, pritet që ai të ketë një jetëgjatësi operimi prej afërsisht 30 vjet. Për shkak të natyrës pasive të impianteve FV diellore, nuk ka emisione ose mbetje të gjeneruara gjatë operimit të projektit, nuk ka pajisje ose makineri të konsiderueshme që gjenerojnë zhurmë dhe nuk do të ketë materiale të rrezikshme që të ruhen në zonën e Projektit.

Projekti do të kontrollohet dhe menaxhohet përmes sistemit SCADA i cili do të drejtohet gjatë ditës nga teknikë plotësisht të kualifikuar dhe të trajnuar.

Operacionet e përditshme të objektit do të përfshijnë detyra të rregullta parandaluese dhe korrigjuese të mirëmbajtjes në vend, në mënyrë që të mbajnë termocentralin në një funksionim optimal gjatë gjithë periudhës së funksionimit, për të siguruar jetëgjatësinë e sistemit, si dhe

pajtuueshmërinë me garancinë e prodhuesit. Mirëmbajtja parandaluese ndjek një orar të zakonshëm të shërbimit që synon parandalimin e ndodhjes së defekteve dhe mbajtjen e funksionimit të impiantit në nivelin e saj optimal. Frekuenca e mirëmbajtjes parandaluese varet nga një numër faktorësh si teknologjia e zgjedhur, kushtet mjedisore të zonës, kushtet e garancisë dhe ndryshimet sezonale. Ai përmban për shembull aktivitete si pastrimi i modulit FV, servisimi i inverterit, kontrollet e integritetit strukturor të strukturës dhe menaxhimin e bimësisë. Mirëmbajtja korrigjuese kryhet në përgjigje të dështimeve, për shembull, riparimi/shkëmbimi i pajisjeve të dëmtuara. Aktivitetet tipike të O&M përfshijnë:

- Pastrimi mujor i moduleve FV;
- Kontrolli i bimësisë (barërat e këqija, shkurret, etj.) brenda Parkut Fotovoltaik;
- Inspektimi rutinë i të gjitha moduleve FV dhe strukturave shoqëruese, të tilla si kabllot, transformatorët, inverterat, strukturat e montimit, etj;
- Funksionimi dhe mirëmbajtja e pajisjeve ndihmëse siç janë nënstacioni;
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e linjave të transmetimit; dhe
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e rrugëve të brendshme dhe rrugëve hyrëse.

Një nga aktivitetet kryesore gjatë fazës së funksionimit është pastrimi i rregullt i moduleve FV për të parandaluar grumbullimin e pluhurit që mund të ndikojë në performancën e tyre. Kjo ka potencialin për të konsumuar sasi të konsiderueshme uji. Në mënyrë që të zvogëlohet kërkesa për mbetje e projektit, është planifikuar që modulet FV të pastrohen çdo muaj duke përdorur teknika të pastrimit kimik, me pastrim të lagësht (duke përdorur ujë) të planifikuar vetëm në baza tremujore ose do të ketë një degradim në performancën e impiantit. Për pastrimin e lagësht, vlerësohet se mesatarisht kërkohet rreth 1 litër ujë për modul FV, që barazohet me rreth 215 m<sup>3</sup> ujë në një pastrim, dhe deri në një total prej 860 m<sup>3</sup> në vit.

Pasi të ketë përfunduar ndërtimi i linjave ajrore, ato do t'i dorëzohet Operatorit të Linjës së Transmetimit të Kosovës (Keds) për të menaxhuar funksionimin dhe mirëmbajtjen e tij.

Është planifikuar që ndërtesat (rojet, ndërtesat O&M) të ngrohen duke përdorur ngrohës elektrik.

Gjithsej rreth 20 mundësi pune do të mundësohen gjatë fazës së operimit, duke përfshirë fuqinë punëtore të kualifikuar dhe gjysmë të kualifikuar (siç janë teknikët elektrikë dhe mekanikë) dhe punën e pakualifikuar (siç janë pastruesit e moduleve dhe personeli i sigurisë) për një kohëzgjatje prej 30 vjetësh.

### **Plani i emergjencës**

Sistemi solar fotovoltaik konsiderohet i sigurt nëse të gjitha rreziqet që mund të shkaktohen gjatë instalimit dhe përdorimit të tij adresohen në mënyrë adekuate. Për përmirësim të kësaj sigurie gjatë ndërtimit, operimit dhe mirëmbajtjes së sistemit solar fotovoltaik kërkohet:

- Respektimi i legjislacionit dhe rregulloreve teknike në fuqi;
- Respektimi i udhëzimeve dhe rekomandimeve të prodhuesve;
- Respektimi i të gjitha standardeve aktuale;

**Legjislacioni, rregulloret teknike, standardet dhe rekomandimet:**

**IEC 60364-7-712** – Rregullore mbi instalimet apo vendndodhjet e veçanta të sistemeve solare fotovoltaike;

**NEC 690.12 A-D** – Rregullore mbi shkyçjen imediate të sistemit solar fotovoltaike në ndërtesë

**Ligji nr. 04/I-012** - Për mbrojtje nga zjarri;

**HRN HD 637 S1:2002** - Rregullorja për standardet teknike për pajisjet elektroenergjetike me tensionet nominale të punës 1000V;

**HRN HD 637 S1** - Rregullore mbi masat teknike për mbrojtjen e pajisjeve elektro-energjetike nga zjarri;

**HRN EN 60059 i HRN HD 637** - Kushtet e përgjithshme për furnizim me energji elektrike;

**HRN HD 637 S1** - Rregullore mbi normat teknike për mbrojtjen e pajisjeve elektro-energjetike dhe hapësirave për përdorim si zona energjetike;.

**HRN EN 60265-1:2005** - Rregullore mbi normat teknike për kthinat energjetike për tension mbi 1kV;

**HRN EN 60265-1:2005** - Rregullore mbi normat teknike për mbrojtje nga lidhjet e shkurta dhe mbitensioni;

#### **5.11. Mbrojtja në punë**

Sistemi solar fotovoltaike paraqet objekt elektro-energjetik të destinuar për prodhimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike nga burimet e ripërtërishme. Përbëhen nga pjesa elektromontuese dhe pjesa ndërtimore. Pjesa ndërtimore është konstruksioni metalik dhe kuadro metalik shpërndarës, kurse pjesa elektromontuese: moduli fotovoltaike, përçuesit DC dhe AC, mbrojtjet DC dhe AC, si dhe instalimi i tokëzimit. Gjatë punimit të këtij dokumentacioni teknik janë marrë për bazë zgjidhjet teknike të cilat sigurojnë aplikim të plotë të rregullave të mbrojtjes në punë, ashtu që të sigurohen kushtet e punës pa rrezik për jetën dhe shëndetin e personelit që merr pjesë në ndërtimin e sistemit, dhe më vonë në mirëmbajtjen e tij. Përmes dimensionimit mekanik dhe elektrik të elementeve të sistemit solar fotovoltaike dhe kyçjes së tij në rrjet janë dhënë zgjidhje teknike që sigurojnë stabilitet statik të sistemit, si dhe sigurinë në bartjen dhe shpërndarjen e energjisë elektrike. Duke marrë parasysh specifikat e këtij lloji të sistemi, gjatë aplikimit të rregullës së mbrojtjes në punë, vëmendje të posaçme duhet pasur gjatë fazës së ndërtimit dhe mirëmbajtjes.

#### **5.12. Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese**

Mjetet personale mbrojtëse, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese duhet të jenë të atestuara dhe kontrolluara sipas standardeve përkatëse. Në pajisje dhe veglat e punës duhet të ekzistojë shenja e shtypur apo vula mbrojtëse e organizatës e cila ka bërë testimin dhe datën e testimit. Mjetet personale mbrojtëse, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese para përdorimit duhet të kontrollohen në mënyrë vizuale në rast të ndonjë dëmtimi të dukshëm. Ekzemplarët e dëmtuar nuk guxojnë të përdoren. Gjatë kohës së manipulimit dhe punës në objekte aplikohen mjete përkatëse të mbrojtjes personale, pajisje mbrojtëse:

1. helmeta mbrojtëse, përdoret gjatë manipulimit dhe punës në parkun solar;
2. rrobat e punës, shërbejnë si mbrojtëse nga lëndimet mekanike dhe kimike të trupit dhe djegësive në rast të harkut elektrik gjatë manipulimit dhe punës në parkun solar;
3. çizmet prej gome, shërbejnë si mbathje pune dhe mbrojtëse;
4. rripi i sigurisë, shërben për të mbrojtur nga rrëzimi prej lartë, duhet të përdoret detyrimisht gjatë punës në lartësi mbi tri metra;
5. kllapat ngjites për shtylla, shërbejnë për ngjitje të sigurt në shtylla dhe mbështetje rreth tyre gjatë punës;
6. dorëzat prej gome, shërbejnë si mjet i mbrojtjes gjatë manipulimit të kyçjes dhe shkyçjes;
7. dorëzat e lëkurës, shërbejnë për mbrojtjen e duarve nga lëndimet kimike e mekanike;
8. indikator i tensionit, aplikohet për të vërtetuar gjendjen pa tension;
9. pajisjet për realizimin e tokëzimit dhe lidhjes së shkurtër, shërbejnë për sigurimin e vendit ku punohet dhe realizimit të tokëzimit të përkohshëm;

#### **5.13. Sistemi i lidhjeve për komunikim në punishte**

Komunikimi më i përshtatshëm dhe koordinimi i punëve është nëpërmjet sistemit të radiolidhjeve të dorës. Në rast se vend punishtëja është e vogël, atëherë udhëheqësi i punëve është i obliguar të sigurojë mënyrën më të përshtatshme të komunikimit.

#### **5.14. Punët përgatitore**

Organizimi dhe rregullimi i punishtës sipas planit të rregullimit të punishtës, Organizimi i hapësirës së deponimit, Organizimi i transportit të punëtorëve, materialeve dhe veglave për punë, Organizimi dhe mundësimi i dhënies së ndihmës së parë të menjëhershme, në rast të ndonjë lëndimi në vendin e punës.

#### **5.15. Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të parkut solar fotovoltaik**

Punëtorët të cilët punojnë në këtë sistem solar fotovoltaik duhet të jenë në gjendje të mirë fizike dhe psikike, si dhe duhet t'u nënshtrohen kontrollimeve të rregullta mjekësore për punë në lartësi. Këta punëtorë duhet të jenë të kualifikuar për punën të cilën duhet ta kryejnë dhe t'i nënshtrohen testimit periodik të njohurive.

Gjatë kohës së punës, punëtorët nuk guxojnë jenë nën ndikim të alkoolit apo substancave tjera të cilat e zvogëlojnë aftësinë për punë. Punëtorët janë të obliguar që në mënyrë të saktë, me kohë, dhe me kualitet t'i kryejnë të gjitha operacionet të cilat u janë deleguar nga ekipi inxhinierik. Punëtorët në vendin e punës duhet të kenë mbrojtjen e paraparë higjieno-teknike si vijon: helmetën, dorëzat mbrojtëse, çizmet prej gome, kllapat për ngjitje në shtylla kur nevojitet, rripat dhe pajisjet e tjera të cilat janë të parapara sipas Rregullores mbi mbrojtjen në punë për këtë lloj veprimtarie. Pa pajisjet e lartpërmendura të mbrojtjes në punë, punëtori nuk guxon të kryejë veprime në vendin e tij të punës. Masat duhet të merren nga udhëheqësi ashtu që punëtori të jetë i pajisur si më lartë.

#### **5.16. Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik**

Prej momentit kur parku solar fotovoltaik fillon të operojë, të gjitha pajisjet elektrike do të jenë të siguruara dhe të sinjalizuara me shenja adekuate standarde. Kur duhet të kryhen punë në pajisje elektrike dhe ekziston mundësia e prekjes së rastësishme në pjesët nën tension apo rreziku nga fusha elektrike, tensioni më së pari duhet të shkyçet, të bëhet tokëzimi dhe të përdorën të gjitha masat dhe mjetet e sigurisë në punë të cilat janë të parapara me procedurën e shkyçjes dhe kyçjes, rregulla teknike dhe ato të sigurisë në punë. Para fillimit të punës në ormanin shpërndarës duhet që paraprakisht të bëhet shkyçja e inverterit dhe e ndërprerësit nga ana e rrjetit elektrik. Në kuadrin e ormanit shpërndarës ekziston skema njëpolare e sistemit solar fotovoltaik në të cilën duhet bazuar për çdo veprim. Gjatë punës në ormanin shpërndarës, në kuadrin e tij duhet të jetë mbishkrimi “Mos e kyç, rrezik për jetë”.

#### **5.17. Sigurimi i gjendjes pa tension**

Punët gjatë kabllimit, në modulet fotovoltaike, në inverter apo në orman shpërndarës duhet të kryhen në gjendje pa tension. Gjatë kabllimit, gjeneruesit e mundshëm të tensionit dhe rrymës duhet të jenë të shkyçur ose të izoluar. Përmes shenjzimeve apo metodave tjera duhet siguruar që gjatë punës të parandalohet kyçja e tyre.

#### **5.18. Mbrojtja nga zjarri**

Për të zvogëluar rrezikun e zjarrit nga sistemi solar fotovoltaik duhet të plotësohen kushtet e mëposhtme:

- Të gjitha pajisjet elektro-energjetike duhet të mbrohen nga lidhjet e shkurta dhe mbitensioni;
- Të gjitha pajisjet elektrike duhet të jenë pa luhatje ose me shumë pak luhatje;
- Të gjitha pajisjet duhet të mirëmbahen dhe përdoren komfor rregullave;.

Nëse pajisjet elektro-energjetike të tensionit të mesëm vendosen brenda në objekt duhet të vendosen në atë mënyrë që të ketë mundësi për parandalim të zjarrit.

Kanalet për ventilim në hapësirat ku janë të vendosur inverterët duhet të jenë të dizajnuara në atë mënyrë që në rast të zjarrit flaka të mos e rrezikojë objektin. Nëse ekziston rreziku i përhapjes së zjarrit atëherë kanalet duhet të jenë nga materiali zjarr-durues dhe ti kenë të vendosura klapetat e zjarrit. Për mbrojtje dhe shpëtim në rast të rrezikut nga zjarri duhet të sigurohen rrugët më të shkurta të evakuimit. Rrugët e evakuimit duhet të jenë jo më të gjata se 20m deri në pozicionin e sigurtë. Të gjitha dyert e kuadrove duhet të jenë zjarr-durues dhe të hapen nga ana e jashtme. Pjesa ku vendoset inverteri dhe ormani shpërndarës duhet të jetë punuar nga materiali zjarr-durues. Kohëzgjatja e rezistimit duhet të jetë mesatarisht 90min, ndërsa për kuadrin dhe dyert e ormanit duhet të jenë rezistuese nga zjarri mesatarisht 30min. Pozicioni i inverterëve dhe ormanit shpërndarës duhet të jetë i lehtë për çasje në rast të zjarrit.

## 6. SISTEMI I MBIQYRJES DHE KONTROLLIT

Menaxhimi i operimit të parkut solar fotovoltaik 3.5 MWp do të menaxhohet përmes një sistemi automatizuar dhe nga stafi i kompanisë. Në përgjithësinë e tij, sistemi do të kontrollojë drejtpërdrejt pajisjet dhe sistemet e mëposhtme:

- Panelet solare fotovoltaike;
- Invertoret DC/AC;
- Transformatorët;
- Sistemin e monitorimit, si dhe
- Pajisjet tjera përcjellëse të nevojshme për operimin e parkut solar.

Përveç monitorimit të automatizuar do të jetë stafi i angazhuar me trajnimet dhe kualifikimet e duhura që ta bëjë mirëmbajtjen e parkut solar dhe monitorimin në vazhdimësi të avarive të mundshme, përcjelljen e parametrave në ekranet e pajisjeve brenda normave normale. Përllogaritja sipas llojit dhe sasisë, të mbetjeve dhe emetimeve të pritura gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit. Me poshtë do të përshkruajmë të gjitha emetimet e pritura gjatë fazës së ndërtimit dhe gjatë operimit.

**Uji** – Në kushte normale, ky aktivitet subjekt i këtij vlerësimi të ndikimit në mjedis, nuk parasheh përdorimin e ujit për nevoja industriale dhe rrjedhimisht nuk parasheh shkarkimin në ujëra. Ndikimet në ujëra, mund të rezultojnë nga:

- Derivatet, vajrat dhe lubrifikantët të ndryshme të cilat mund të derdhen nga makineritë në përdorim gjatë fazës së ndërtimit;
- Pastrimi i ambientit në rast të ndonjë rrjedhjeje të padëshiruar gjatë fazës së ndërtimit;
- Në rast të ndonjë avarie të makinerive transportuese gjatë fazës së ndërtimit.

**Ajri** - Ndikimet në ajër, mund të rezultojnë gjatë fazës së ndërtimit, sidomos në rast të mos kujdesit dhe mos ndërmarrjes së masave paraprake për parandalimin e emisioneve.

**Dheu** - Gjatë fazës së ndërtimit –ndikime negative në tokë mund të paraqiten nga: rrafshimi i lehtë në zonë të cilat edhe paraqesin ndikimin kryesor në tokë. Megjithatë ky në zonën ku do të zhvillohet ky projekt nuk do të ketë gërmime të shumta, pasi që projekti do të ndërtohet mbi një sipërfaqe të rrafshet ku nuk do të ketë nevojë për ndërhyrje të shumta në tokë. Ndikimi më i madh në cilësinë e tokës do të vije në rast të përdorimit të makinerive të vjetruara, për shkak të rrjedhjes së vajrave apo karburanteve. Si dhe në rast të papërgjegjësive të stafit, gjatë shtimit të karburantit apo vajrave në makineritë në zonë, apo gjatë proceseve servisuere. Mbeturinat e ngurta të cilat krijohen gjatë procesit të mirëmbajtjes, riparimeve të ndryshme, si dhe nga mbetjet e ushqimit dhe paketimet që mund të rezultojnë nga stafi/punëtorët. Depozitimi i pluhurit të rezultuar si dhe ndikimet nga mbeturinat e ngurta e të lëngëta që mund të përdoren në zone. Po ashtu do të ketë ndikime edhe nga pluhurat që lirohen nga sipërfaqet punuese.

**Zhurma** - Zhurma është një nga ndikimet e rëndësishme që duhet trajtuar. Zhurma do të krijohet si rezultat i lëvizjes së makinerive gjatë fazës së ndërtimit. Megjithatë, zhurma do të ketë një karakter lokal dhe nuk do të ketë ndikim në zonat e banuara dhe aktivitetet që zhvillohen në këtë biznes nuk pritet që të tejkalojnë nivelin e lejuar të zhurmës. Zhurma dhe vibrimet që krijohen gjatë punës nuk pritet të ndikojnë në popullatën lokale. Po ashtu gjatë zhvillimit të veprimtarisë nuk ka aktivitete që zhvillohen gjatë natës që mund të ndikojnë në krijimin e zhurmave.

## **7. VLERËSIMI DHE PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE NË MJEDIS NGA REALIZIMI I PROJEKTIT**

Analiza e vlerësimit të gjendjes ekzistuese të mjedisit si dhe vlerësimi i ndikimeve të mundshme të cilat janë si pasojë e aktiviteteve të ndërtimit dhe funksionimit të Centrali Solar Fotovoltaik në Lutogllavë, Komuna Peje (Centralit të energjisë diellore) të Kompanisë Peje, tregojnë se deri te kuantifikimi i të dhënave mund të vije sipas një analize gjithëpërfshirëse.

Të gjitha ndikimet e mundshme nuk janë të vlerave të njëjta që të bëhet edhe kuantifikimi i tyre. Ndikimet në mjedis mund lajmërohen në të gjitha fazat e zhvillimit të projektit, prandaj të gjitha ndikimet e mundshme negative në mjedis i klasifikojmë në tri periudha themelore dhe ato:

- Vlerësimi dhe përshkrimi i ndikimeve në mjedis gjatë fazës së ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik në Lutogllave.
- Gjatë fazës së funksionimit të Centrali Solar Fotovoltaik dhe
- Ndikimet e mundshme në mjedis pas përfundimit të funksionimit të Centrali Solar Fotovoltaik.

### **7.1. Ndikimet në mjedis gjatë fazës së ndërtimit**

Gjatë kësaj faze aktivitetet shtrihen në instalimin e pajisjeve ndërtimore dhe punëve tjera deri në përfundimin e ndërtimeve, që zakonisht kalojnë pak sipërfaqen e paraparë për instalimin e panelave solare. Punët kryesore të pritura të kësaj faze kanë të bëjnë me hapjen (gërmimin) e trases dhe shtrimin e rrugëve për çasje të automjeteve transportuese për bartjen të pajisjeve instaluese dhe atyre ndihmëse, mihjen e kanaleve të tokës (0,7 – 1,0 m thellësi) për shtrimin e kablllove, zhvendosjen e dheut për përshtatjen e relievit sipas nevojës, vendosjen e mbajtësve të panellave Diellore, bazamentin e invertorit, trafostacionit. Si rezultat i këtyre aktiviteteve do të shtohet edhe lëvizja e mjeteve të ndryshme transportuese dhe përdorimi i makinerive të ndryshme për ndërtimin e strukturave të ndryshme në zonën e ndërtimit. Këto aktivitete të kësaj faze do të shkaktojnë zhurmë dhe emisione të gazrave shtesë dhe varësisht nga kushtet e punës, me mundësi të eimisioneve të pluhurit. Poashtu, nuk përjashtohen edhe mundësitë e rrjedhave të vajrave nga makineritë dhe gjenerimi i mbeturinave të ndryshme, nëse ato nuk menaxhohen si duhet.

#### **7.1.1. Ndikimet në Tokë**

Sipas modelit të përzgjedhur për vendosjen e paneleve Diellore, ndikimet në tokë do të jenë të vogla, pasi që mbajtësit e kornizave të paneleve janë në formë të spiraleve dhe do të futën në thellësi deri 1.40 m. Mbajtëset e paneleve janë nga çeliku i zinguar me mundësi korrozioni zero. Dheu i cili do të largohet në një anë gjatë hapjes së kaneleve dhe vendosjes së kablllove elektrike dhe përcjelljen e tyre deri tek transformatori, do të kthehet prapë në vendin ku ka qënë.

Pra, gjatë fazës së vendosjes të mbajtësëve dhe vendosjes së paneleve Diellore ndikimet në kualitetin e tokës do të jenë minimale.

Sasia e dheut të gërmuar nga punimet e lartëcekura duhet të sigurohet që pas vendosjes së shtyllave të kornizave (rameve) për vendosjen paneleve, të mbulohet sipërfaqja e degraduar për kthimin e tokës në gjendjen e mëparshme. Sasia e dheut të mbetur të përdoret për tamponimin

e rrugëve që përgatiten apo të vendoset në ato lokacione që vlerësohet se nuk ka ndikime negative në mjedis dhe në marrëveshje me strukturat udhëheqëse lokale.

#### **7.1.2. Ndikimet nga gjenerimi i mbeturinave**

Gjatë fazës së ndërtimit gjegjësisht vendosjes të mbajtësve të kornizave dhe paneleve Diellore, sasia e mbeturinave do të jetë e papërfillshme, do të krijohen mbeturina jo të rrezikshme nga materialet ndërtimore, ambalazhimet e ndryshme, mbeturinat komunale që janë si pasojë e punimeve të zhvilluara dhe pranisë së personelit në punishten ndërtimore. Poashtu, gjatë ndërtimit krijohet edhe një sasi e caktuar e mbeturinave të rrezikshme ku gjatë shfrytëzimit të automjeteve transportuese dhe mekanizmave ndërtimore mund të vie deri te derdhjet e pakontrolluara të derivateve dhe vajrave motorike në tokë e pastaj edhe në ujërat nëntokësore. Këto derdhje mund të bëhen nga mosmirëmbajtja jo e rregullt e automjeteve transportuese dhe mekanizmave ndërtimore apo nga moskujdesi i faktorit njeri.

Hedhja e mbeturinave të krijuara pakontroll në lokacionin e punishtes do të ketë pasoja negative për mjedisin e lokacionit. Për të gjitha llojet e mbeturinave që krijohen gjatë fazës së ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik te energjisë diellore, duhet të veprohet në pajtueshmëri me Ligjin për Mbeturina Nr. 04/L-060 dhe të gjitha akteve nënligjore të këtij ligji, që do të thotë se mbeturina e llojit të njëjtë grumbullohen dhe transportohen në lokacionet e caktuara të komunës së Pejesapo diku tjetër ku mund të vendosen këto mbeturina si p.sh në deponitë regjionale.

#### **7.1.3. Ndikimet në Ajër**

Në fazën e ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik, deri te ndikimet në ajër mund të vie si pasojë e lëshuarjes së materieve të ndotura në ajër nga automjetet dhe mekanizmat ndërtimore që sipas ligjit për mbrojtjen e ajrit nga ndotja Nr. 03/L- 160 konsiderohen si burime lëvizëse të emisioneve në ajër.

Në hapësirat përreth lokacionit si ndikim në ajër konsiderohet edhe pluhuri i cili ngritët gjatë punëve ndërtimore, pastrimeve, hapjen e kanaleve, hapjen e bazamenteve, shtruarjet me dhe të platove, rrugëve etj, pastaj lëvizja e automjeteve dhe mekanizmave gjatë punës.

Emisioni i pluhurit gjatë fazës së ndërtimit ndryshon nga dita në ditë që do të thotë se varet nga intensiteti dhe lloji i punëve që zhvillohen. Ndikimet e emisionit të pluhurit janë të kufizuara dhe vlerësohen pa pasoja afatgjate në kualitetin e ajrit.

#### **7.1.4. Ndikimet në Ujë**

Gjatë ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik, nevojitet të përgatitet një sipërfaqe në formë platoje ku do të vendoset makineria punuese me të gjithë mekanizmat përcjellës në mënyrë që të pengohet ndonjë sasi e derdhjeve të vajrave apo karburanteve dhe të arrijë në rrjedhjet nëntokësore të ujërave.

Krahasuar me të gjitha llojet e burimeve të energjisë, energjia që përfitohet nga parqet Diellore konsumon më së paku ujë për kW/h krahasuar me të gjitha llojet e energjisë, psh: 1kW/h nga parqet Diellore, shpenzon 0.1 lit, ndërsa nga termocentralet 75 lit për kW/h.

#### **7.1.5. Ndikimet nga Zhurma**

Gjatë fazës së ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik vie deri te ngritja e përkohshme e zhurmës nga funksionimi i automjeteve transportues dhe mekanizmave ndërtimore.

Si pasojë e lëvizjes së automjeteve të rënda ndërtimore në fazën e ndërtimit mund të vie deri te ngritja e zhurmës e cila në lokacionet e punës gjatë orarit të punës (8-18) mund të jetë prej 55- 65 dB, në pajtueshmëri me Ligjin për mbrojtjen nga Zhurma Nr. 02/L-102 dhe Direktivën 2000/14UE për emisionin e zhurmës nga pajisjet e ndryshme që përdoren jashtë objekteve.

#### **7.1.6. Ndikimet në Florë dhe Faunë**

Gjatë fazës së ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik mund të vie deri te ndikimet në botën bimore dhe shtazore nga funksionimi i mekanizmave të rëndë, punëve të dheut, bota bimore do të shkatërrohet e cila do të mbillet pas përfundimit të fazës së ndërtimit. Ndikimet negative janë mjaft të shprehura në ato lloje të faunës që jetojnë në tokë, sepse me ndërtimin e rrugëve të kalueshme dhe sipërfaqeve për parkim dhe servisim të automjeteve dhe deponim të materialeve drejtpërdrejt ndikon në zvogëlimin e banimit të tyre.

Supozohet se nga lokacioni ku ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik të gjitha ato lloje të faunës që pengohen (ndikohen) nga aktivitetet që zhvillohen në punishte do të largohen në periferi të lokacionit dhe pas përfundimit të punimeve një pjesë e tyre gjatë kërkimit të ushqimit apo lëvizjeve të tyre përsëri do të kthehet në këtë lokacion.

Pas fazës së ndërtimit nuk do të ketë rrethoja (pengesa) në punishte ashtu që të gjitha rrugët e migracionit të faunës nëpër lokacionin e Centrali Solar Fotovoltaik do të jenë të lira.

Ndërtimi i Centrali Solar Fotovoltaik në hapsirat përreth nuk ka ndikim në florë dhe faunë sepse kemi të bëjmë me një energji të pastërt me zero emisione operacionale dhe me ndikime minimale në mjedis, pra panelet Diellore sjellin vetëm dobi për mjedisin.

Sipas Ligjit për Mbrojtjen e Natyrës Nr.03/L-233 në territorin ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik nuk kemi ndonjë vlerë natyrore që duhet t'i kushtohet rëndësi gjatë fazës së ndërtimit.

### **7.2. Ndikimet në mjedis gjatë fazës së operimit**

#### **7.2.1. Ndikimet nga pajisjet e instaluar**

Këtu merren parasysh ndikimet e shkaktuara nga vetë prezenca e pajisjeve. Si rezultat i ndërtimit të bazamenteve të pajisjeve, shtrimit të rrugëve, etj. vlerësohet se sipërfaqja e ngjeshur dhe mbuluar e tokës nuk kalon 5% të sipërfaqes së përgjithshme të zënë nga panellat diellore. Në rastin kur si bazament për panella Diellore përdoren shtylla (kuja) te ngulitur në tokë, siç është rasti i këtij projekti, atëherë kjo sipërfaqe nuk kalon 2%. Sipërfaqja e tokës e mbuluar nga panellat Diellore me përjashtim të një sipërfaqe që nuk kalon 6-8%, në përgjithësi përfshihen nga rrezatimi i diellit. Sipërfaqja pra, që mund të mbetet në mënyrë të vazhdueshme nën hije, dhe që është prapë në varshmëri të lartësisë së panelave, është shumë e vogël. Nën skajet e

panelevë, si rezultat i të reshurave, mund të krijohen kanale të vogla dhe të paraqesin mundësi erozioni të tokës.

Kjo varet shumë nga rënja e terrenit dhe lloji i tokës. Në rastin konkret, kur sipërfaqja është relativisht e rrafshët dhe toka ka përbërje të konsiderueshme.

Sa i përket ndikimeve në botën shtazore nga prezenca e paneleve Diellore, nuk ka studime të hollësishme. Ekzistojnë vlerësime se ndikimet mund të jenë pozitive apo negative, në varshmëri të llojeve të shtazëve.

Edhe pse projektet e ndërtimit gjithmonë shkaktojnë shqetësim të flores dhe faunes ekzistuese, me parqe Diellore, është shansa për të përmirësuar kualitetin e habitatit për lloje të ndryshme të shtazëve dhe bimëve, apo edhe duke krijuar habitate të reja. Nga ana tjetër, sipërfaqet e tokave të punuara njihen me një biodiversitet shumë më të ulët se sa sipërfaqet tjera natyrore, përjashtuar këtu vendet e thata

### **7.2.3. Refletkimi i dritës**

Parqet e Energjisë Diellore, përdorin rrezatimin e diellit për prodhimin e energjisë, për këtë arsye transmissioni dhe absorbimi i rrezeve të diellit nga aspekti teknik është duke u forcuar dhe rrezatimi duke u reduktuar. Kjo arrihet duke instaluar shtresa antirefleksuese në celulat Diellore dhe duke vendosur qelqja ballorë special. Megjithatë, vlerësohet se deri në 5% e dritës mund të reflektohet. Për shkak të këtij reflektimi, modulet Diellore në një mes natyrore me vegjetacion, paraqiten si objekte me te ndrikuara. Gjatë rënjes së thellë të diellit (këndi i rënjes nën 40%), paraqiten refleksionet në mënyrë të shtuar, mirëpo ky reflektim kryesisht shpërndahet me ndihmën e qelqeve ballore. Në këtë rast reflektimet paraqiten në pjesën perendimore dhe lindore të panelave. Mirëpo, ky refleksion i shpërndarë vlerësohet të humb efektin vetëm në disa dm distancë nga panellat, dhe më këtë nuk paraqet ndonjë ndikim në mirëqenjen e njerëzve (në këtë rast banuesve më të afërt).

### **7.2.4. Pasqyrimi**

Sipërfaqet pasyruese reflektojnë objektet (fotografinë) përreth. Strukturat e habitateve të reflektuara mund të mashtrojnë shpezët (p.sh. zogjët) duke ju krijuar imazhet e hapësirave jetësore dhe në këtë mënyrë duke joshur dhe paraqitur rrezik për ato.

Kjo para së gjithash mund të ndodhë në lokacionet me prezencë dhe mundësi të reflektimit të drunjëve. Mirëpo, ekzistojnë edhe studime të cilat tregojnë se për një grup zogjesh panelat diellore mund të ndikojnë pozitivisht, duke ju ofruar strehim dhe biotope ushqimi kryesisht në sezonin e dimrit.

### **7.2.5. Peizazhi**

Lokacioni ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik, është lokacion me një pejsazh heterogjen në cilin nuk ka vegjetacion të lartë që mund të pranojë një përbamje të re me ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik, pa ndërrime të theksuara. Në fokus do të jetë mjaftë atraktive ndërtimi i centralit të energjisë diellore mbi vegjetacionin e pjesës kodrinore. Sipas të

gjitha vlerësimeve paraprake që i përkasin ndikimeve vizuele janë pozitive për lokacionin ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik.

#### **7.2.6. Fushat elektrike dhe magnetike**

Si prodhues të mundshëm të rrezatimeve mund të vijnë në pyetje: panelat Diellore, sistemi i kablllove, Invertori dhe transformatori. Fusha magnetike e krijuar nga rryma njëkahore (e prodhuar nga celulat solare), janë aq të ulëta sa në një distancë prej vetëm 50 cm nga panelet janë të barabarta me fushen magnetike natyrore. Poashtu, edhe kabllot prodhojnë fusha magnetike dhe elektrike të niveleve shumë të ulëta dhe vetëm në zonën e ngushtë mes kablllove dhe që vlerësohen si jo problematike.

Invertorët prodhojnë fusha alternative magnetike dhe forca e rrezatimit është në varshmëri të rrezatimit diellor.

Zakonisht invertorët ndërtohen në shtëpiza metali, të cilat ofrojnë një barrier të konsiderueshme të rrezatimit. Pasiqë, edhe ashtu vetëm fusha alternative magnetike të vogla krijohen dhe po ashtu nuk paraqet një vend me nevojën për të qëndruar gjatë afër, atëherë edhe nuk llogaritet si me ndikim mjedisor. Kabllot në mes Invertorit dhe stacionit të kyçjes në rrjet, llogariten si kablo të rrymes së një shporeti elektrik apo ndonjë lavatriqeje.

Dergimi i rrymës elektrike në rrjet kalon përmes një transformatori, i cili transformon rrymen e një tensioni të ultë në atë të mesëm. Fushat maksimale të prodhuara nga këta transformator arrijnë pas pak metra vlerat e kufizuara. Në 10 m distancë nga këto transformator arrihen vlerat edhe më të vogla se ato të shkatuara nga pajisjet elektrike shtepiake.

#### **7.2.7. Efektet vizuale**

Edhe pse panelet diellore për dashamirë të natyrës mund të paraqesin një prishje të kulitetit estetik, megjithatë deri më tani nuk njihen konflikte të theksuara në aspektin e prishjes së balancit natyror. Për shumicën e banorëve të fshatit, falë pozicionit të lokacionit dhe madhësisë së paneleve këto panela do të jenë pak të ekspozuara ndaj tyre. Ato do të jenë të ekspozuara vetëm për ata të cilët kanë pamje nga distanca.

Sipas analizave të rezultateve të llogaritura tregon se niveli i zhurmës që lajmërohet në rrethinë si pasojë e funksionimit të paneleve diellore, është e papërfillshme dhe shumë më e ulët se normat maksimale të lejuara për intervalet e punës gjatë ditës (55 dB) dhe natës (40 dB).

#### **7.2.7 Ndikimet në Faunë**

Gjatë fazës së shfrytëzimit të paneleve diellore, sipërfaqet në hapësirën ku do të ndërtohen panelet diellore, mund të shfrytëzohen për kullosa sepse panelet Diellore do të vendosen në shtylla dhe nuk pengojnë blegtorinë gjatë kullotjes. Gjatë fazës së shfrytëzimit ndikimi i paneleve diellore në botën shtazore është relativisht i vogël për arsye se sipërfaqet do të jenë të lira dhe të mbjellura me barë përpos ku janë të vendosura shtyllat, prandaj në këto sipërfaqe të lira, mund të zhvillohet bota shtazore. Ndikime negative nga panelet diellore, mund të ketë në shpezët, mirëpo me kalimin e kohës edhe shpezët do t'i përshtatën punës së paneleve diellore. Ndikimi i paneleve diellore, në shpezët mund të shikohet: si ndikim direkt rreziku nga

ndeshja e tyre në panelet diellore dhe si ndikim indirekt nga ndikimet e zhurmës dhe ato vizuale, që mund të ndikojnë në ndërrimin e lokacionit. Në hapësirën e paneleve diellore ndikimi do të jetë shumë i vogël nëse përfshihen këto kritere, të cilat do t'u përmbahet Kompania. Kriteret janë: Lidhja e kabllave nën tokë është më e dobishme sepse shpezët nuk mund të përdorin si vend pushim gjatë fluturimit, si në rastin nëse kabllot do të ishin të vendosura me shtylla dhe shpezët mund ta shfrytëzonin si vendpushim.

Ndikim tjetër në botën e shpezëve do të ishte nëse panelet diellore ndërtohen në vend shtegtimin e shpezëve. Mirëpo, sa i përket shpezëve shtegtar ato fluturojnë mbi lartësitë e paneleve diellore.

#### **7.2.8. Ndikimet në mjedis pas ndërprerjes së shfrytëzimit**

Ndikimet e mundshme pas ndërprerjes së shfrytëzimit (mbi 25 vjet) të paneleve diellore, veprimi i çmontimit dhe largimit të pjesëve të çmontuara është relativisht i thjeshtë dhe lokacioni mund të sanohet.

## **8. MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE**

Masat e mbrojtjes së mjedisit që duhet të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik kanë për qëllim zvogëlimin e ndikimeve në mjedis për shkak të rritjes së qarkullimit, përdorimi i mekanizmave të rëndë ndërtimore, gërmimeve të dheut dhe aktivitete tjera gjatë ndërtimit.

Gjatë fazës së ndërtimit duhet të ndërmerren këto masa të mbrojtjes së mjedisit.

### **8.1. Ndërmarrja e masave gjatë fazës së ndërtimit**

Gjatë ekzekutimit të punëve gjatë fazës së ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik, dheu nevojitet të largohet nga shtresa sipërfaqësore dhe veçmas të deponohet dhe të mos ndotet dhe pas përfundimit të punimeve të mbulohen sipërfaqet e degraduara. Bartësi i projektit duhet të sigurojë që ekzekutimi i punimeve të bëhet me mekanizmat ndërtimore që teknikisht janë në rregull, duke iu përmbajtur dokumenteve projektuese dhe respektimi i rregullave të ndërtimit. Të gjitha sipërfaqet që janë shfrytëzuar për nevojat e ndërtimit duhet të sanohen dhe të kthehen në gjendjen e mëparshme.

Aktiviteti i zhvilluar gjatë ndërtimit duhet të ekzekutohet në atë mënyrë që të mos e pengojë qarkullimin normal të komunitetit.

Automjetet transportuese duhet t'i plotësojnë kushtet sipas rregullores mbi kontrollin teknik.

#### **8.1.1. Ndërmarrja e masave për mbrojtje nga zhurma dhe gazërat**

Kryesi i punëve duhet të sigurojë që ndëtimi i paneleve diellore të bëhet me pajisje ndërtimore që janë teknikisht në rregull, që do të thotë se emisioni i zhurmës dhe lirimi gazërave të jetë në kufijtë e lejueshmërisë sipas ligjit.

Punët që bëhen nën zhurmë të lartë duhet të zhvillohen gjatë ditës pos në raste specifike kur kërkon teknologjia e punës mund të zhvillohen edhe gjatë natës.

#### **8.1.2. Ndërmarrja e masave për mbrojtje në tokës dhe ujërave**

Rezervarët ose fuqitë ku mbahen karburantet për automjetet dhe mekanizmat ndërtimore punues duhet të jenë të sigurta ose të vendosen në mure të dyfishta ashtu që në asnjë mënyrë të mos vie deri derdhja e derivateve në tokë.

Servisimi i mekanizmave nuk guxon të bëhet në punishte apo në sipërfaqet shërbyese por duhet të bëhet në serviset e autorizuara për mekanizma.

Vaji i makinave të ndërrohet në vende të caktuara dhe të izoluar për mos depërtimin e tyre në tokë.

Nëse detyrimisht duhet të bëhet ndërimi i vajit në vendpunishte për shkak të avarive në makinat e punës, atëherë duhet siguruar enët adekuate për mbajtjen e vajit dhe duhet siguruar një pjesë nga materiali jo lëshues i vajrave dhe të vendoset nën makinën që riparohet.

Në punishte duhet të ketë material (pluhur druri) që në raste të derdhjeve të vajrave të ndryshme të intervenohet me njëherë për pastrim.

Mbeturinat e lëngta që krijohen nga ndërrimi i vajrave të pajimeve duhet të deponohen në enë të posaçme të cilat mbeturina do t'i shiten kompanive të licencuara për grumbullimin e vajrave të përdorura.

Depoja ku deponohen derivatet, vajrat dhe lubrifikantet e ndryshme si dhe vajrat e përdoruar të thurret me mur statik si dhe platoja (dysHEMEJA) të betonohet. Të gjitha mbeturinat e krijuara duhet të mblidhen dhe të vendosen jashtë punishteve ku vendosen panelet diellore kurse me ato mbeturina të veprohet sipas rregullave të ligjit të mbeturinave Nr. 04/L-060.

Makinat ngarkuese dhe transportuese pas kryerjes së orarit të punës të parkohen në vendin e caktuar enkas për to. Për nevojat e personelit punues të vendosen kabinat e WC lëvizëse.

### **8.1.3 Masat e përkujdesjes për materialin tepricë**

Materiali nga gjurmimi i dheut që i plotëson kushtet për përgatitjen e sipërfaqeve shërbyese dhe rrugëve kaluese duhet të shfrytëzohet për ato qëllime. Materiali i gjurmuar në vendin e gjurmimit duhet të imtësohet e pastaj të transportohet në vendin ku do të shfrytëzohet.

Materiali tepricë i cili duhet të largohet nga lokacioni, duhet që në marrëveshje me komunitetin lokal të transportohet në lokacionet ku kryen ndonjë shërbim apo vendoset diku ku nuk degradon mjedisin.

### **8.1.4. Masat për mbrojtjen e ajrit**

Për të parandaluar dhe zvogëluar sasinë e ndikimeve negative në ajër gjatë fazës së ndërtimit të impiantit 3 MWp duhet të merren këto masa:

Gjatë punës me makina ngarkuese dhe transportuese me qëllim të zvogëlim ndikimeve negative nga lirimimi i pluhurit të gjitha sipërfaqet manipuluese të stërpikën me ujë posaçërisht në kohëra me erëra dhe temperaturatë larta.

Duhet të bëhet kontrollimi i rregullt teknik i makinave grryese, ngarkuese dhe transportuese që konsumojnë lëndë të lëngëta djegëse me qëllim që lirimimi i gazrave nga automjetet e punës të jetë sa më kualitativ.

## **8.2. Ndërmarrja e masave për mbrojtjen e mjedisit gjatë operimit**

Edhe pse ndikimet në mjedis vlerësohen të jenë minimale gjatë fazës së operimit, megjithatë shtrohet nevoja e disa nga masave të cilat evitojnë ndotjet potenciale apo minimizojnë ato.

### **8.2.1 Ndërmarrja e masave për mbrojtjen e llojeve bimore dhe shtazore**

Ekzekutimi i punëve instaluese duhet të bëhet në atë mënyrë që pamja natyrore ekzistuese e lokacionit përreth të mos ndryshojë. Të bëhet rehabilitimi i sipërfaqeve të degraduara dhe sipërfaqet e rehabilituara të mbillen me barë duke ju përshtatur mjedisit rrethues.

Pas fazës së ndërtimit nuk do të ketë rrethoja (pengesa) në punishte ashtu që të gjitha rrugët e migracionit të faunës nëpër lokacionin e Centrali Solar Fotovoltaik do të jenë të lira. Ndërtimi i Centrali Solar Fotovoltaik në hapsirat përreth nuk ka ndikim në florë dhe faunë sepse

kemi të bëjmë me një energji të pastërt me zero emisione operacionale dhe me ndikime minimale në mjedis, pra panelet diellore sjellin vetëm dobi për mjedisin. Sipas Ligjit për Mbrojtjen e Natyrës Nr.03/L-233 në territorin ku planifikohet të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik nuk kemi ndonjë vlerë natyrore që duhet të i kushtohet rëndësi gjatë fazës së ndërtimit.

### 8.2.2. Ndërmarrja e masave për mbrojtje në tokës dhe ujë

Me rastin e pastrimit eventual të paneleve diellore, edhe pse supozohet se ato mund të jenë të rralla në rastet kur mungojnë të reshurat e shiut, duhet pasur kujdes që të shfrytëzohet vetëm uji pa ndonjë agjentë shtesë.

Nëse vjen deri te nevoja për servisimin e paneleve diellore atëherë ajo duhet të bëhet në sipërfaqet shërbyese për servisim.

Të gjitha mbeturinat e krijuara gjatë servisimit, pas përfundimit të punëve duhet të largohen, mbeturinat nuk guxojnë të mbesin në lokacionin e paneleve solare.

Mbeturinat duhet të barten në lokacionet e parapara apo të lejuara në nivel komune apo në deponinë regionale.

Për të parandaluar dhe zvogëluar sasinë e ndikimeve negative në tokë gjatë fazës së ndërtimit duhet të merren këto masa:

- Duhet të bëhet pengimi i mundësisë për derdhjen e derivateve dhe vajrave nga makinat ngarkuese dhe transportuese, duhet të pengohet larja e pajimeve të punës në afërsi të ujërrjedhave dhe në to.

Me rastin e pastrimit eventual të paneleve diellore, edhe pse supozohet se ato mund të jenë të rralla në rastet kur nuk mungojnë të reshurat e shiut, duhet pasur kujdes që të shfrytëzohet vetëm uji pa ndonjë agjentë shtesë.

Tabela 5.Ne tabelën në vijim po i japim parametrat dhe dimensionet e separatorit standard.

| Seperator<br>Volumi (l) | Gjatsia<br>L (mm) | Gjersia<br>B (mm) | Lartësia<br>H (mm) | Lartësia e<br>Përgji. h | Hyrja<br>H (mm) | Dalja<br>D (mm) | Gypi<br>ØD | Rrjedhja<br>Q (l/s) |
|-------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|------------|---------------------|
| 800 l                   | 1500              | 750               | 800                | 1300                    | 620             | 675             | Ø100       | 1,5                 |
| 1200 l                  | 1500              | 850               | 1000               | 1500                    | 620             | 675             | Ø100       | 2,2                 |
| 2000 l                  | 2000              | 1000              | 1100               | 1600                    | 635             | 700             | Ø100       | 3,0                 |
| 2500 l                  | 2500              | 1000              | 1200               | 1700                    | 670             | 750             | Ø125       | 6,0                 |
| 3500 l                  | 2750              | 1100              | 1200               | 1950                    | 910             | 990             | Ø150       | 10,0                |
| 5000 l                  | 3000              | 1250              | 1300               | 2050                    | 950             | 1050            | Ø200       | 20,0                |
| 6000 l                  | 3500              | 1300              | 1350               | 2100                    | 1000            | 1125            | Ø250       | 30,0                |
| 10000 l                 | 4500              | 1500              | 1500               | 2250                    | 1000            | 1125            | Ø300       | 40,0                |
| 20000 l                 | 6000              | 2000              | 2000               | 2750                    | 1115            | 1270            | Ø300       | 80                  |

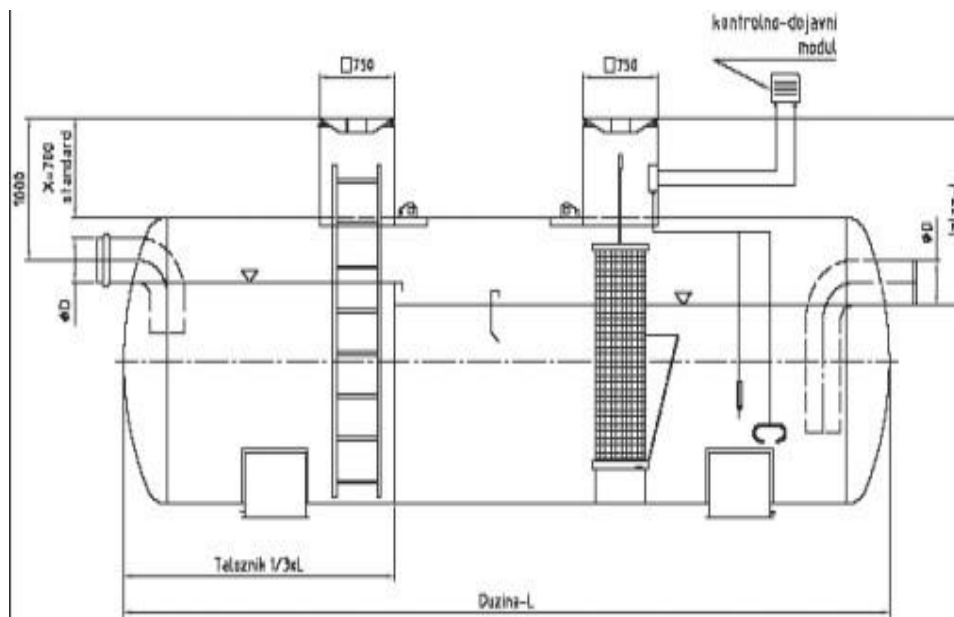


Figura 14. Gropa septike

### 8.2.3. Ndërmarrja e masave për menaxhimin e mbeturinave

Disa nga masat me rëndësi janë ato që lidhen me menaxhimin e mbeturinave eventuale. Investitori obligohet që mbetjet dhe pjesët e ndërruara të kthehen në riciklim.

### 8.2.4. Ndërmarrja e masave për zbutjen e ndikimit vizual

Për zvogëlimin e ndikimit vizual, investitori do të këshillohet për mbëltimin e drunjve në hapsirat përreth fushës së paneleve diellore. Kjo do të ndikonte pozitivisht në pengimin e ekspozimit për banorët e fshatit.

### 8.2.5. Ndërmarrja e masave për mbrojtjen e zogjëve

Edhe pse panelet diellore nuk do të kenë ndikime negative në zogjë sepse nuk do të ndërtohen në lartësi të mëdha dhe zogjtë do të lëvizin mbi panelet diellore mirëpo, prapëprapë urdhërohet Investitori që të respekton Direktivën për ruajtjen e zogjëve të egër 79/409/EC të datës 2 Prill 1979, Qëllimi i kësaj Direktive është që të sigurohet mbrojtje, menaxhim, dhe kontrollimin e zogjëve të egër dhe foleve dhe vendbanimeve të tyre Brenda Unionit Evropian. Kjo shërben si sigurim që të gjithë zogjtë e egër të pranojnë mbrojtje të nevojshme nga asgjësimi i tyre; gjithashtu vendbanimet e tyre të mbrohen, në veçanti të sigurohet për ata të cenuar dhe migrim të zogjëve; Gjithashtu, ndalimin e mjeteve në shkallë të lartë dhe atyre jo-selektive si dhe eksploatimin komercial të shumicës së zogjëve duhet të parandalohet. Lidhur me Traktatin, Kosova duhet të implementojë Nenin 4 (2) kur traktati hynë në fuqi. Ky nen paraqet si në vijim: Neni 4

1. Speciet të përmendura në Shtojcën I do të jene subjekt i masave për ruajtjen speciale lidhur me mjedisin në mënyrë që të sigurohet për të mbijetuarit e tyre dhe reproduksionin në pjesët e tyre të shpërndarjes Lidhur me këtë, duhet të merret parasysh:

- speciet në rrezik nga zhdukja;
- speciet të cenuar nga ndryshimet specifike në vendbanimet e tyre;
- speciet konsiderohen të rrallë për shkak të numrit të vogël të popullatës apo shpërndarjes lokale ristriktë;
- speciet tjera kërkojnë vëmendje të posaçme për arsye të natyrës specifike të mjedisit apo vendbanimit të tyre.

Rezultatet e monitorimit nga fillimi i funksionimit të paneleve diellore na paraqesin një bazë themelore se a do të ketë nevojë të ndërmerren masa shtesë për mbrojtje në formë të instalimit të ndonjë pajisje të caktuar.

### **8.3. Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit**

Sipas prospekteve nga shumë prodhues të paneleve Diellore kemi se shfrytëzimi i tyre mund të bëhet mbi 25 vite. Projekti është planifikuar të prodhojë për një afat kohor prej 25 viteve. Kjo nënkupton se të gjitha pajisjet e përdorura në këtë projekt kanë garancion të prodhimit 25 vite. Pas skadimit të afatit të gjitha materialet e përdorura janë të riciklueshme dhe kanë certifikatat TUV të riciklimit. Nga prodhimi 25 vjeçar ndahen 1% e profitit për pastrimin e vendit dhe riciklimin e materialeve. Pjesa me e madhe e materialeve janë nga Alumini, Qelqi dhe Hekuri i zinguar. Të gjitha këto materiale janë të riciklueshme.

Pas kësaj periudhe varet nga investitori se a do të vazhdohet me prodhimin e energjisë diellore duke bërë zëvendësimin me panele diellore të rinj apo panelet Diellore do të largohen. Në rastet kur bëhet largimi i paneleve diellore, veprimi i çmontimit dhe largimit të pjesëve të çmontuara është relativisht i thjeshtë dhe lokacioni mund të sanohet. Në ato raste kur duhet të largohen panelet diellore nevojitet të përgatitet raporti për mbrojtjen e mjedisit përmes të cilit qartë do të definohet ndikimi në mjedis dhe përshkruhen masat e nevojshme që duhet të ndermirrën. Largimi i paneleve diellore duhet të bëhet në mënyrë që të çmontohen të gjitha pajisjet mekanike dhe elektrike dhe varësisht prej gjendjes së tyre të dërgohen për riciklim në qendrat e licencuara për riciklim të metaleve apo të ripërdoren, kabllot elektrike do të nxirren nga toka dhe pastaj do të bahet rrafshimi i hapësirave të degraduara dhe të bëhet mbjellja me bar apo kulturë tjetër në varshmëri nga gjendja në terren. Pjesët nga demontimi i paneleve diellore të trajtohen, deponohen dhe transportohen vetëm nga operatorët dhe personat e licencuar. Pas largimit të paneleve diellore sipërfaqet e degraduara duhet të rrafshohen dhe mbulohen me një shtresë të dheut dhe të bahet mbjellja me bar e këtyre hapësirave dhe hapësirave tjera të degraduara. Rikultivimi i tokave duhet të bëhet duke ju përshtatur gjendjes së mjedisit rrethues. Gjatë largimit të paneleve diellore duhet të merrën të gjitha masat për mbrojtjen nga ndikimet negative në mjedis të cilat janë marrë gjatë ndërtimit të paneleve diellore.

## **9. PLANI I MENAXHIMIT DHE MONITORIMIT TË MJEDISIT**

### **9.1 Plani i Menaxhimit Mjedisor (PMM)**

Plan i Menaxhimit Mjedisor synon të sigurojë zbatimin e masave zbutëse dhe monitoruese të nevojshme për të zvogëluar dhe kontrolluar ndikimet e ndryshme mjedisore dhe sociale të lidhura me zbatimin e projektit të propozuar.

Objektivat kryesore të PMM janë përmbledhur më poshtë:

- Minimizimi i çdo ndikimi negativ mjedisor, social dhe shëndetësor që rezulton nga aktivitetet e projektit;
- Kryerja e të gjitha aktiviteteve të projektit në përputhje me legjislacionin kombëtar përkatës, kushtet e lejeve dhe praktikat e mira.
- Sigurimi që të gjitha shqetësimet e palëve të interesuara të adresohen.
- Në përgjithësi, ky PMM dokumenton çështjet kryesore të mbrojtjes së mjedisit dhe çështjeve sociale, veprimet që duhen ndërmarrë për t'i adresuar ato në mënyrë adekuate, si dhe orarin dhe personin/njësinë përgjegjëse për zbatimin dhe monitorimin.

Me zbatimin e Planit të Menaxhimit Mjedisor mbrojtja maksimale ndaj mjedisit dhe njerëzve do të sigurohet në nivel të kënaqshëm.

Në tabelën e më poshtme do pasqyrojme PMM

## PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR

### Gjatë fazës së ndërtimit

| Parametri       | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit                                                                                                                                                                                                                   | Ndikimet mundshme                                                               | Masat zbutëse të propozuara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Përgjegjësia                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Cilësia e ajrit | <p>Emetimi i ndotësve për shkak të djegies dhe emetimeve të shkarkimit të krijuara nga pajisjet e ndërtimit, gjeneratorët, automjetet dhe trafiku i projektit</p> <p>Gjenerimi i pluhurit gjatë punimeve të ndërtimit dhe lëvizjes së automjeteve.</p> | Përkeqësimi i cilësisë së ajrit të ambientit për shkak të emetimeve të ndotësve | <p>Zhvillimi i PMMN (Plani i Menaxhimit të Mjedisit të Ndërtimit) i cili do të specifikojë masat e duhura për menaxhimin e pastrimit, gjurmimit dhe aktivitetëve të ndërtimit për të minimizuar gjenerimin e pluhurit, duke përfshirë:</p> <p>Aktiviteti ndërtimor do të vendoset larg zonave të ndjeshme të tokës dhe receptorëve aty ku është e mundur, dhe do të sigurojë që aktivitetet të kryhen kur drejtimi i erës do të drejtojë materialin larg këtyre receptorëve;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zonat e hapura të gjurmimeve do të minimizohen.</li> </ul> <p>Deponimi i dheut dhe materialit prej dheu do të minimizohet nga koordinimi i duhur i punimeve tokësore dhe aktivitetëve të gjurmimit (gjurmimi, selektimi, ngjeshja, etj.)</p> <p>Ulja e shpejtësisë në rrugët e pashtuara dhe marrja e masave të tjera sipas nevojës për të zvogëluar emetimet nëse ndodh emetimi intensiv i pluhurit, derisa të vendosen spërkatjet e ujit ose masat e tjera zbutëse.</p> <p>Spërkatja e rregullt sheshit të ndërtimit dhe rrugëve hyrëse gjatë sezonit të thatë do të zbatohet si një masë për të shtypur pluhurin Shpejtësia e automjeteve do të kufizohet në vendet e ndërtimit dhe rrugët hyrëse në 20 km/orë. Mjetet që shpërndajnë materiale do të mbulohen.</p> <p>Mbyllja dhe mbulimi i stoqeve të materialeve me pluhur gjatë ruajtjes në depo;</p> <p>Të gjitha makineritë dhe pajisjet e ndërtimit do të mirëmbahen në gjendje të mirë pune dhe nuk do të lihen në punë kur nuk janë në përdorim.</p> <p>Përdorimi i lëndëve djegëse të standardizuara për makineri dhe automjete transporti;</p> <p>Shmangia e aktivitetëve që prodhojnë pluhur gjatë periudhave të erërave të forta.</p> <p>Asnjë djegie e asnjë materiali kudo në kantieret e ndërtimit</p> <p>Punëtorët duhet të mbrohen nga ndikimet e pluhurit dhe emetimeve, për shembull përmes kërkesave për sigurimin e maskave të pluhurit kur punoni pranë aktivitetëve që krijojnë pluhur.</p> | Kontraktori Mbikqyrësi Stafi i komunes së Pejës |
| Dheu(toka)      | Gjurmimet për themelet, mbushja                                                                                                                                                                                                                        | Prishja e strukturës së shtresës së tokës                                       | ➤ Aktivitetet e ndërtimit do të kufizohen brenda kufirit të impianteve PV të propozuara dhe nuk do të ndryshojnë përdorimin e tokës në zonat ngjitur;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kontraktori                                     |

| Parametri | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit | Ndikimet mundshme | Masat zbutëse të propozuara | Përgjegjësia |
|-----------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|
|-----------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  | dhe ndërtimi i rrugëve hyrëse nëse është e nevojshme.                                                                                                                                                                    |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rrugët hyrëse tashmë ekzistuese do të përdoren sa më shumë që të jetë e mundur gjatë aktiviteteve të ndërtimit. Të gjitha makineritë e ndërtimit dhe automjetet e transportit do të përdorin rrugë hyrëse të miratuara;</li> <li>➤ Minimizimi i heqjes së shtresës së tokës dhe kufizimi vetëm në ato zona ku është e nevojshme;</li> <li>➤ Heqja dhe ruajtja e shtresës së sipërme të tokës pjellore, e ndjekur nga ri-kultivimi dhe restaurimi i tokës pas zbatimit të punimeve;</li> <li>➤ Depot do të mbulohen në mënyrë të përshtatshme për të zvogëluar humbjen e tokës si rezultat i erozionit të erës ose ujit;</li> <li>➤ Programimi i aktiviteteve (për aq sa është e mundur) për të shmangur ngjarjet ekstreme të motit siç janë reshjet e mëdha të shiut dhe erërat e forta;</li> <li>➤ Rekomandohet të rritet bari nën panelet diellore për të shmangur erozionin e tokës;</li> <li>➤ Për të kontrolluar erozionin e tokës, ujerat rrjedhëse sipërfaqesore duhet të mbliidhet nga të gjitha zonat e punës dhe të orientohen në kanale kullimi për të kufizuar përqendrimin e prurjeve.</li> <li>➤ Kanalet e kullimit do të ndërtohen në përputhje me kushtet topografike të Zonës së Projektit nëse është e nevojshme;</li> <li>➤ Pas përfundimit të aktiviteteve ndërtimore, toka e përdorur për objekte të përkohshme do të restaurohet në masën e mundshme.</li> </ul> | Mbikqyrësi<br><br>Stafi i komunës së Pejës |
|  | Derdhja ose rrjedhja e vajrave/ lëndëve djegëse nga automjetet e ndërtimit dhe makineritë e tjera, ruajtja jo e duhur e vajrave/ karburanteve të mbeturinave dhe kimikateve të tjera dhe menaxhimi i dobët i mbeturinave | Ndotja e tokave | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Automjetet dhe pajisjet e ndërtimit do të servisohen rregullisht. Servisimi dhe pastrimi i makinerive të ndërtimit dhe automjeteve transportuese nuk do të bëhet në vendin e ndërtimit</li> <li>➤ Karburanti, vajrat dhe vajrat e përdorur nuk duhet të mbahen në vendin e ndërtimit. Nëse është e nevojshme, ato duhet të ruhen në një mënyrë në të cilën ata nuk do të vijnë në kontakt me mjedisin (në fuçi dhe tanke të mbyllura, të vendosura në një kuti betoni të armuar me një hapësirë mbajtëse);</li> <li>➤ Magazinimi dhe përdorimi i karburanteve/vajrave dhe hidrokarbureve të tjera do të bëheshin në zona të caktuara me baza të forta (jo tokë) dhe të vendosura të paktën 50 m larg çdo rrjedhe uji; Zbatimi i praktikave të mira në përdorimin dhe ruajtjen e kimikateve dhe menaxhimin e mbeturinave përmes masave të përcaktuara në Projektin që do të zhvillohet për fazën e ndërtimit;</li> <li>➤ Çdo kimikat i derdhur do të mbliidhet menjëherë dhe do të asgjahohet në përputhje me Planin e Parandalimit</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Kontraktuesi do të përgatisë udhëzime dhe procedura për veprimet e menjëhershme të pastrimit pas çdo derdhje të naftës, karburantit ose kimikateve. Derdhjet e pastruara të naftës, karburantit</p>                                                                                                          |                                            |

| Parametri | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit | Ndikimet e mundshme | Masat zbutëse të propozuara | Përgjegjësia |
|-----------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|
|-----------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|

|                                      |                                                                                                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                      |                                                                                                                                   |                                                                          | <p>ose kimikateve do të trajtohen nga kompanitë e specializua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çdo protokoll ngarkimi dhe shkarkimi duhet të përgatitet përkatësisht për naftë, vaj dhe vaj të përdorur;</li> <li>➤ Kontraktuesi do të zbatojë një program trajnimi për të njohur stafin me procedurat dhe praktikat e urgjencës që lidhen me ngjarjet e kontaminimit</li> <li>➤ Kontraktuesi duhet të sigurojë (te ketë në dispozicion) një enë të posaqme për aktivitetet e pastrimit emergjent në rast të derdhjes së kimikateve/vajit;</li> <li>➤ Për nevojat sanitare të punëtorëve do të përdoren tualete të lëvizshme dhe do të mirëmbahen rregullisht nga një kompani e autorizuar;</li> </ul>           |                                                    |
| <b>Peizazhi dhe aspektet vizuale</b> | Magazinimi i përkohshëm i materialit, makinerive, rrugëve hyrëse të përkohshme, ndërtimi i impiantit FV                           | Ndryshim i përkohshëm në peizazh dhe ndërhyrje vizuale                   | <p>Mirëmbajtja e kantierit në një gjendje të rregullt.</p> <p>Zbatimi i menaxhimit të mirë të ndërtimit dhe pastrimit për të kontrolluar aktivitetet dhe për të ruajtur zona të pastra pune (kjo do të arrihet përmes zhvillimit të Projektit);</p> <p>Sigurimi i konsultimeve të vazhdueshme me komunitetet lokale gjatë gjithë periudhës së ndërtimit.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kontraktori Mbikqyrësi                             |
| <b>Zhurma</b>                        | Funksionimi me pajisje, Aktiviteti i heqjes së shtresës së dheut, Lëvizja e automjeteve të ndërtimit, Ndërtimi i rrugës së hyrjes | Telashi i zhurmës                                                        | <p>Planifikimi i aktiviteteve të punës për të minimizuar zhurmën e emtuar (përsa i përket kohës dhe intensitetit);</p> <p>Kufizimi i aktiviteteve të ndërtimit në orët e ditës (ora 8 e mëngjesit - 5 pasdite);</p> <p>Mirëmbajtja e pajisjeve dhe monitorimi i emetimeve të zhurmës, të menaxhuara përmes zhvillimit të projektit</p> <p>Plani për mbrojtjen e punëtorëve;</p> <p>Kontraktuesi do të kufizojë boshatisjen e motorëve kur nuk janë në përdorim për të zvogëluar kontributin e tij në emetimet e zhurmës;</p> <p>Kufizimi i shpejtësisë së automjeteve në rrugë të pashtuara për transportin e materialeve.</p> <p>Informimi i popullatës vendase për aktivitetet e planifikuara në kantierin e ndërtimit</p> | Kontraktori Mbikqyrësi<br>Stafi i komunes së Pejës |
| <b>Trafiku</b>                       | Krijimi i trafikut nga aktivitetet e ndërtimit                                                                                    | Komuniteti dhe siguria e fuqisë punëtore dhe qarkullimi lokal i trafikut | <p>Zhvillimi i Planit të Menaxhimit të Trafikut në Ndërtim (PNMT);</p> <p>Sinjalizimi i duhur dhe shenjat e sigurisë në komunikacion të vendosen në rrugët hyrëse;</p> <p>Trajnimi i shoferëve në sigurinë rrugore dhe kodin e mirësjelljes;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kontraktori Mbikqyrësi<br>Stafi i komunes së       |

| Parametri | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit | Ndikimet e mundshme | Masat zbutëse të propozuara | Përgjegjësia |
|-----------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|
|-----------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|

|                                |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Shqyrtimi i punës graduale për të siguruar ruajtjen e aksesit lokal;</li> <li>➤ Komunikoni rrugët e transportit dhe orarin e parashikuar për komunitetet;</li> <li>➤ Vendorsja e kufijve të shpejtësie;</li> <li>➤ Mirëmbajtja e automjeteve dhe pajisjeve të ndërtimit dhe përfshirja e detajeve mbi inspektimet;</li> <li>➤ Monitorimi dhe vlerësimi i trafikut dhe incidenteve të transportit;</li> <li>➤ Zbatimi i përmirësimeve të rrugëve aty ku është e nevojshme (riparoni ose rivendosni rrjetin rrugor nëse dëmtohen nga automjetet e Projektit);</li> <li>➤ Sigurimi që të gjithë kamionët dhe automjetet të operohen nga operatorë të licencuar;</li> <li>➤ Prania e flamurit në hyrje dhe dalje të vendit të projektit në mënyrë që të kontrollojë lëvizjen e automjeteve dhe kamionëve</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pejes                                                 |
| <b>Menaxhimi i mbeturinave</b> | <p>Aktivitetet e përgjithshme të ndërtimit,</p> <p>Mbeturinat e krijuara nga fuqia punëtore,</p> | <p>Ndikimi vizual i mbeturinave. Ndikimi në tokë dhe ujërat nëntokësore nga menaxhimi / ruajtja e dobët e mbeturinave sanitare dhe të rrezikshme.</p> <p>Vëllimet e panevojshme të dërguara në deponi përmes mungesës së ripërdorimit dhe riciklimit</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifikimi i llojeve të ndryshme të mbeturinave në vendin e ndërtimit (tokë, letër dhe dollap; paketime plastike, dru, ushqim, etj.);</li> <li>➤ Klasifikimi i mbeturinave sipas Listës së Mbetjeve;</li> <li>➤ Përgatitja e Planit të Menaxhimit të Mbetjeve për fazën e ndërtimit;</li> <li>➤ Kontraktimi me kompanitë e autorizuar për grumbullimin dhe menaxhimin e mëtejshëm të llojeve të ndryshme të mbeturinave;</li> <li>➤ Kontraktuesi do të përzgjedhë dhe do të hedhë përkohësisht llojet e ndryshme të mbeturinave, të tilla si materiale ndërtimi të riciklueshme jo të rrezikshme, plastikë, letër, për të lehtësuar asgjësimin e duhur;</li> <li>➤ Mbeturinat e prodhuara nga punëtorët (mbeturina komunale) që do të trajtohen në KRU nga Peja</li> <li>➤ Një pjesë e mbeturinave të ndërtimit (p.sh. skrap metali) që do të ripërdoren. Pjesa e mbeturinave të ndërtimit e cila nuk mund të ripërdoret, për t'u deponuar;</li> <li>➤ Kontraktuesi do të sigurojë një zonë të veçantë të ruajtjes së përkohshme për materialet e rrezikshme (duhet të etiketohet me identifikimin e duhur të vetive të tij të rrezikshme në përputhje me dispozitat e Fletëve të të Dhënave të Sigurisë së Materialeve.</li> <li>➤ Mbeturinat e rrezikshme duhet të mblidhen veçmas dhe grumbulluesi dhe transportuesi i autorizuar duhet të nënkontraktohet për transportin dhe përfundimisht hedhjen e mbeturinave të rrezikshme;</li> <li>➤ Nafta e mbetur e gjeneruar nga gjeneratorët dhe makineritë e ndërtimit dhe automjetet transportuese</li> </ul> | <p>Kontraktori Mbikqyrësi Staf i komunes së Pejes</p> |

| Parametri | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit | Ndikimet e mundshme | Masat zbutëse të propozuara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Përgjegjësia |
|-----------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|           |                                      |                     | <p>do të ruhen në enë të mbyllura, dhe një mbajtës dytësor të përshtatshëm të betonit të armuar i aftë të përmbajë 110 % të rezervuarit më të madh që do të sigurohet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontraktuesi duhet të sigurojë koshat e mbeturinave brenda vendit të ndërtimit në mënyrë që të parandalojë hedhjen e mbeturinave në zonën e projektit dhe zonat përreth;</li> </ul> |              |

|                                            |                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                  |                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Shmangia e furnizimit me karburant në vend për të parandaluar derdhjen e naftës;</li> <li>➤ Magazinimi i duhur i paneleve PV të thyer/të dëmtuar dhe identifikimi i objekteve të licencuara për depozitim;</li> <li>➤ Magazinimi dhe asgjësimi me përgjegjësi i rrjedhjeve të lëngshme siç janë ujërat e zeza nga punëtorët;</li> <li>➤ Përzgjedhja, ripërdorimi dhe, aty ku është e mundur, riciklimi i mbeturinave;</li> <li>➤ Pastrim i mirë i përgjithshëm;</li> <li>➤ Mbulimi i mbeturinave të ngurta gjatë transportit për të shmangur shpërndarjen e mbeturinave;</li> <li>➤ Kontraktuesi do të krijojë intervale të rregullta për grumbullimin, transportimin dhe asgjësimin e mbeturinave sipas procedurave të menaxhimit të mbeturinave të kontraktorit.</li> </ul> |                                                       |
| <b>Uji</b>                                 | Konsumimi i ujit gjatë ndërtimit, Pastrimi i tokës në vendet e ndërtimit dhe gjatë shtrimit të rrugëve të hyrjes | Ndikimi i mundshëm në ujërat                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Përdorimi i arsyeshëm i ujit për spërkatje në rrugët e klasifikuara të hyrjes kur është e nevojshme për të zvogëluar emetimet e pluhurit gjatë fazës së ndërtimit</li> <li>➤ Sasitë maksimale të ujit nëntokësor të përdorur të përcaktohen sipas hulumtimit të akuiferit;</li> <li>➤ Leja për përdorimin e puseve të merret nga autoriteti rregullator.</li> <li>➤ Matës për rrjedhjet e ujit të instalohen në puse për të monitoruar sasitë e ujit abstrakt;</li> <li>➤ Mbrojtja e tokës nga ndotja do të mbrojtë edhe ujërat nëntokësore nga ndotja. Masat zbutëse për mbrojtjen e tokës dhe zbatimin e tyre vlen edhe për mbrojtjen e ujërave nëntokësore.</li> </ul>                                                                                                     | Kontraktori<br>Mbikqyrësi<br>Stafi i komunes së Pejës |
| <b>Biodiversiteti</b><br>(Flora dhe Fauna) |                                                                                                                  | Ndikimi i mundshëm në florën dhe faunën lokale | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Të sigurojë zbatimin e masave të përshtatshme për menaxhimin e aktivitetëve të pastrimit dhe gjatë ndërtimit të vendit, menaxhimin e tokës dhe mbeturinave, si dhe për infrastrukturën e lidhur (rrugët hyrëse, etj);</li> <li>➤ Minimizimi i pastrimit të bimësisë vetëm në zonat e kërkuara;</li> <li>➤ Aktivitetet për gjenerimin e zhurmës duhet të planifikohen vetëm gjatë ditës;</li> </ul> <p>Lëvizja e automjeteve të ndërtimit dhe transportit duhet të kufizohet në shtigje të dedikuara për të minimizuar çdo dëm për gjitarët e vegjël pranë vendit të propozuar.</p>                                                                                                                                                                                            | Kontraktori<br><br>Stafi i komunes së Pejës           |

| Parametri | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit | Ndikimet e mundshme | Masat zbutëse të propozuara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Përgjegjësia |
|-----------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|           |                                      |                     | <p>Fragmentimi i habitatit duhet të minimizohet;</p> <p>Ndalimi i rreptë duhet të zbatohet në kapjen, gjuetinë ose dëmtimin e kafshëve të egra brenda nënkontraktorëve dhe duhet të sjellë një klauzolë ndëshkimi sipas marrëveshjeve kontraktuale;</p> <p>Djegia ose groposja e rrjedhave të krijuara të mbeturinave duhet të jetë absolutisht e ndalua</p> |              |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Trashëgimia kulturore</b>        | Nuk ka objekte të njohura të mundshme në zonën e Projektit me rëndësi kulturore ose arkeologjike                                                                                                                                   | Dëme të mundshme ndaj trashëgimisë kulturore, të cilat janë zbuluar rishtas gjatë punimeve tokësore të ndërtimit | Zhvillimi dhe zbatimi i një procedure për gjetjen e shanseve në rast zbulimi arkeologjik të rastësishëm;<br>Kontraktuesi nuk lejohet të kryejë gërmime, shembje, ndryshime ose ndonjë punë që mund të dëmtojë pronat e ndonjë monumenti kulture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kontraktori         |
| <b>Shëndeti dhe siguria në punë</b> | Potenciali i ekspozimit ndaj ngjarjeve të sigurisë të tilla si pengimi, puna në lartësi, zjarri nga punët e nxehta, pirja e duhanit, dështimi në instalimet elektrike, impiantet dhe automjetet e lëvizshme dhe goditjet elektrike | Ekspozimi ndaj ngjarjeve të shëndetit dhe sigurisë gjatë aktivitetëve të ndërtimit                               | Vlerësimi i rrezikut - Siguria personale;<br>- Siguria e Kantierit;<br>- Gërmimi Tokësor;<br>- Pastrimi përfundimtar.<br>Instalimi i një gardhi të përshtatshëm sigurie rreth vendit të ndërtimit, shenja paralajmëruese në hyrje të vendit për të informuar njerëzit në lidhje me Projektin dhe rreziqet që lidhen me hyrjen, hyrjen e ndaluar të personave të papunësuar;<br>Kufizimi i qasjes në zonat e ndërtimit të projektit;<br>Trajnim për procedurat e Shëndetit dhe Sigurisë në Punë të Punëtorëve. Persona me përvojë dhe të kualifikuar dhe të licencuar në mënyrë të përshtatshme do të angazhohen dhe gjithashtu do të marrin trajnime për Shëndetin dhe Sigurinë në Punë;<br>Sigurohuni që të gjithë punëtorët e ekspozuar ndaj një rreziku të jenë të vetëdijshëm për rreziqet e mundshme;<br>Zhvillimi i një plani të reagimit emergjent dhe trajnimi i personelit mbi veprimet që duhen ndërmarrë në situata rreziku;<br>Disponueshmëria e pajisjeve mbrojtëse personale (veshje mbrojtëse, syze, doreza, çizme, maska, | Kontraktori         |
| <b>Parametri</b>                    | <b>Çështjet nga Aktivitetet e Projektit</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Ndikimet e mundshme</b>                                                                                       | <b>Masat zbutëse të propozuara</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Përgjegjësia</b> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>çizme gome, pantallona të gjera pune me ngjyra të ndezura të pajisura me shirita reflektues të dritës, përkrenare sigurie, pajisje gome ose plastike (fshesë, lopatë, të tjera) ) për personelin sipas nevojës;</p> <p>Sigurimi i ndihmës së parë mjekësore në vend dhe sigurimit mjekësor për punëtorët në vendin e ndërtimit;</p> <p>Përdorimi i një tualeti portativ që do të pastrohet rregullisht në vendin e ndërtimit;</p> <p>Zbatimi i kufijve të shpejtësisë për kamionët që hyjnë dhe dalin nga vendi;</p> <p>Instalimi i sinjalistikës së duhur për të shmangur lëndimet aksidentale;</p> <p>Sigurimi që elementët e projektit (panelet PV, bazat, zyrat, nënstacionet, etj.) janë projektuar në përputhje me legjislacionin në fuqi në lidhje me rreziqet natyrore, veçanërisht sigurinë sizmike;</p> <p>Kryerja e mirëmbajtjes së rregullt të pajisjeve;</p> <p>Krijoni një sistem për të paralajmëruar punëtorët në vend. Ky mund të jetë alarm alarmi i zjarrit i përkohshëm ose i përhershëm;</p> <p>Fikësit e zjarrit duhet të vendosen në pikat e identifikuar të zjarrit rreth vendit. Fikësit duhet të jenë të përshtatshëm me natyrën e zjarrit të mundshëm;</p> <p>Krijimi i një plani të reagimit emergjent (PRE) që përfshin situata të veçanta të parashikueshme emergjente, role dhe autoritete organizative, përgjegjësi dhe ekspertizë, reagim emergjent dhe procedurë evakuimi, përveç trajnimit për personelin dhe stërvitjet për të testuar planin;</p> <p>Përgjigja e evakuimit emergjent do të përgatitet nga kontraktuesi dhe stafi përkatës do të trajnohet;</p> <p>Pajisjet elektrike duhet të jenë të sigurta dhe të mirëmbajtura siç duhet; Vetëm personat e autorizuar kompetent do të kryejnë mirëmbajtje në pajisjet elektrike;</p> <p>Pajisjet e përshtatshme mbrojtëse personale (PPM) për punimet elektrike duhet t'i sigurohen të gjithë personelit të përfshirë në detyra;</p> <p>Sistemi Lock-Out / Tag-Out do të zbatohet gjatë çdo pune elektrike.</p> <p>Numri adekuat i stafit dhe punëtorëve të trajnuar për ndihmën e parë do të jenë në vend në përputhje me kërkesat e Ligjit të Punës;</p> <p>Kompleti i ndihmës së parë me fashë ngjitëse, pomadë antibiotike, peceta antiseptike, aspirina, dorashka jo latex, gërsërë, termometër, etj. Do të vihen në dispozicion nga Kontraktuesi në vend;</p> <p>Eliminoni rrezikun e ekspozimit kur është e mundur dhe për të siguruar që ka mjedise të</p> |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| Parametri | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit | Ndikimet mundshme | Masat zbutëse të propozuara                                                                                                                                                                                                                          | Përgjegjësia |
|-----------|--------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|           |                                      |                   | <p>kënaqshme për larje dhe ndërrim;</p> <p>Siguroni informacion mbi datat e fillimit dhe mbarimit të punimeve dhe qasjen në trafik brenda zonës së ndërtimit përmes radios/stacionit televiziv lokal/gazetës lokale/uebfaqes së Komunës së Pejës</p> |              |

|                                                      |                                                                                       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Përdorimi i tokës</b>                             | Toka e ndarë nga pronari privat dhe shndërrimi nga qëllimet bujqësore në industriale. | Ndikimet në mjetet e jetesës - humbja e mundshme e të ardhurave, Rreziku i erozionit dhe rrëshqitjes së tokës | <ul style="list-style-type: none"> <li>Të sigurohet që të gjitha aktivitetet ndërtimore po zbatohen brenda tokës së ndarë;</li> <li>Krijimi dhe sigurimi i zbatimit të duhur të mekanizmit të zgjidhjes së ankesave;</li> <li>Shpatet e argjinaturave do të zbukurohen dhe mbillen për të zvogëluar potencialin për erozion sipërfaqësor në përputhje me projektin;</li> <li>Shenjat paralajmëruese të përshtatshme dhe shenjat reflektuese që tregojnë shpate të pjerrëta do të vendosen në përputhje me praktikatat e mira inxhinierike ose siç është rënë dakord me autoritetet lokale</li> </ul> | <p>Kontraktori</p> <p>Stafi i komunes së Pejës</p> |
| <b>Angazhimi i palëve të interesuara komunitetit</b> | Praktikat e angazhimit të palëve të interesuara të komunitetit                        | Komuniteti nuk mund të mbështesë realizimin e projektit                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informimi i publikut për aktivitetet e planifikuara të ndërtimit: pjesë e ditës kur do të zbatohen aktivitetet, kohëzgjatja etj.</li> <li>Krijimi i mekanizmit të ankesave dhe përfshirja e palëve të interesuara para dhe gjatë aktivitetëve të ndërtimit</li> <li>Sigurimi i personave të kontaktit dhe detajet e kontaktit për popullsinë lokale të Kontraktuesit dhe Inxhinierit</li> </ul>                                                                                                                                                               | Investitori/<br>Kontraktori                        |
| <b>Rreziqet kryesore</b>                             | Potenciali i ekspozimit ndaj zjarrit, derdhja rastësore e substancave të rrezikshme.  | Ndodja e mundshme e mjedisit dhe rreziqet kryesore për punëtorët                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontraktuesi do të sigurojë një deklaratë të metodës mbi aksidentet, zjarrit dhe derdhjen e kimikateve/procedurat e urgjencës;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kontraktori                                        |

**Gjatë fazës operative të Centrali Solar Fotovoltaik**

| Parametri                            | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit | Ndikimet e mundshme                                                                                                                                                                                     | Masat zbutëse të propozuara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Përgjegjësia |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Peizazhi dhe aspektet vizuale</b> | Prania e paneleve PV në Kantier      | Ndryshimet afatgjata në peizazh. Artikulli kryesor i ri vizual në peizazh për një numër të vogël të banorëve vendas. Reflektimi i shkaktuar nga rrezet e diellit të reflektuara nga grupet e panelit PV | <ul style="list-style-type: none"> <li>Përdorimi i paneleve PV të trajtuara me veshje anti-reflektuese (AR)</li> <li>Të analizohen, gjatë funksionimit të Impiantit PV, të gjitha aksidentet që ndodhin në këtë zonë dhe përcaktoni nëse shkëlqimi i dritës mund të jetë shkak. Nëse reflektimi verbues është një shkak kontribues, shqyrtimi i kantierit do të duhet të përmirësohet;</li> <li>Të vlerësohen potencialet e reflektimit verbues në anë të rrugës dhe, nëse është i rëndësishëm, të vendoset një pengesë një ekran ose një mur të zbukuruar me zhavorr lokal përgjatë vendndodhjes së parkut solar.</li> </ul> | Operatori    |

|                                                               |                                                                                                                  |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Receptorët fizikë (cilësia e ajrit, toka, hidrologjia)</b> | Vizita të herëpashershme në Centrali Solar Fotovoltaik për të ndërmarrë aktivitete inspektimi dhe mirëmbajtjeje. | Gjenerimi i pluhurit Emetimet e automjeteve Derdhja e karburantit / vajit nga automjetet ose makineritë | <ul style="list-style-type: none"> <li>Automjeteve të mirëmbajtjes do t'u kërkohet të ndjekin rrugët e projektuara të hyrjes;</li> <li>Zhvillimi i PMM -së së Projektit për fazën e operimit, duke përfshirë ofrimin e praktikave të mira të punës në lidhje me mirëmbajtjen e automjeteve dhe makinerive, përdorimin, ruajtjen dhe trajtimin e kimikateve dhe mbeturinave.</li> <li>Rrugët hyrëse në duhet të shtrohen për të parandaluar formimin e pluhurit në stinët e thata</li> </ul>                                                                                                                                                | Operatori<br>Stafi i komunës së Pejës |
| <b>Shëndeti dhe Siguria në Punë</b>                           | Mirëmbajtja e rregullt e paneleve PV dhe të gjitha pajisjeve                                                     | Ndikimet e mundshme në shëndetin dhe sigurinë e punëtorëve                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sigurimi i lejeve operative për vënien në punë të impiantit FV;</li> <li>I gjithë personeli do të ketë përvojë; të aftë dhe të licencuar në mënyrë të përshtatshme dhe do të marrin trajnime për Shëndetin dhe Sigurinë në Punë.</li> <li>Të sigurohen trajnime njëditor për shëndetin personal dhe metodat sesi punonjësit të identifikojnë simptomat e hershme të një kërcënimi të mundshëm, jo vetëm për jetën personale, por edhe për komunitetin lokal që jeton pranë zonës së projektit.</li> <li>Të gjithë punëtorët duhet të veshin pajisje mbrojtëse të personelit gjatë punës.</li> </ul> | Operatori                             |
| <b>Shëndeti dhe Siguria e Komunitetit</b>                     | Rreziqet që lidhen me qasjen e paautorizuar në impiantin PV                                                      | Goditjet e mundshme elektrike                                                                           | Rrethoja e përshtatshme e sigurisë dhe kontrollat e hyrjes duhet të instalohen në mënyrë që të parandalohen goditjet e mundshme elektrike ose goditjet me hark të komunitetit lokal;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Operatori                             |
| <b>Përdorimi i ujit</b>                                       | Përdorimi i ujit për pastrimin e paneleve PV                                                                     | Ndikimi i mundshëm në ujërat dhe cilësinë e tokës si rezultat i pastrimit të paneleve PV                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leja për përdorimin e puseve të merret nga autoriteti rregullator. Matës për rrjedhjet e ujit të instalohen në puse për të monitoruar sasitë e ujit abstrakt</li> <li>Përdorimi racional i ujit për pastrimin e paneleve PV</li> <li>Përdorimi i zgjidhjeve eko-miqësore të pastrimit për pastrimin e paneleve PV dhe grumbullimi i duhur i ujërave të zeza nga aktivitetet e pastrimit.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | Operatori<br>Stafi i komunës së Pejës |

|                         |                                                                                                    |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Biodiversiteti</b>   | Vizita të herëpashershme në Impiantin PV për të ndërmarrë aktivitete inspektimi dhe mirëmbajtjeje. | Dëmtime të mundshme ndaj florës dhe faunës nga kimikatat e përdorura gjatë mirëmbajtjes | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lejoni mbulimin e vegjetacionit në të gjithë zonën, me specie bimore vendase dhe të përshtatshme, siç janë speciet me rritje të ulët që nuk mbulojnë panelet;</li> <li>Shmangia e përdorimit të pesticideve dhe herbicideve për menaxhimin e bimësisë në vend;</li> <li>Automjeteve të mirëmbajtjes do t'u kërkohej të ndjekin rrugët e projektuara të hyrjes;</li> <li>Trajtimi dhe përdorimi i duhur i kimikateve;</li> <li>Ndalohej mbledhja e bimëve, vezëve nga foletë dhe shqetësimi i kafshëve nga punëtorët;</li> <li>Zhvillimi i PMM -së së Projektit për fazën e operimit, duke përfshirë ndërgjegjësimin dhe trajnimin e punëtorëve në lidhje me mbrojtjen e florës dhe faunës lokale.</li> <li>Thithja e shkëlqimit verbues nga panelet diellore nënkupton shpërqendrim të parëndësishëm për avifaunën;</li> <li>Instalimi i kablllove të transmetimit, kablllo nëntokësorë me izolim të duhur për të shmangur dëmtimet e zogjve. Instaloni detektorë zogjsh në kabllot e transmetimit ajror në pikat e zgjedhura kudo që të jetë e mundur.</li> </ul>                                                                                                                                      | Operatori<br>Stafi i komunës së<br>Pejes |
| <b>Sigurimi rriskut</b> | Rreziqet që lidhen me mirëmbajtjen e impiantit PV                                                  | Potenciali i ekspozimit ndaj ngjarjeve të sigurisë gjatë aktiviteteve të operimit       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siguroni vendkalime të përcaktuara qartë si vendkalim;</li> <li>Të gjitha vendkalimet do të pajisen me kushte të mira; me tabela dhe me ndriçim adekuat;</li> <li>Sigurohuni që të gjitha punët dhe zonat e magazinimit të jenë të rregullta;</li> <li>Të gjitha dërgesat e materialeve do të planifikohen për të minimizuar materialet e grumbulluara në vendin e projektit;</li> <li>Vlerësimi i rrezikut nga zjarri gjatë operimit me qëllim identifikimin e burimeve dhe krijimin e Planit të Menaxhimit të Zjarrit;</li> <li>Krijoni një sistem për të paralajmëruar punonjësit në vend/ alarmin e zjarrit të operuar në mënyrë të përhershme;</li> <li>Fikësit e zjarrit duhet të vendosen në pikat e identifikuara të zjarrit rreth vendit. Fikësit duhet të jenë të përshtatshëm me natyrën e zjarrit të mundshëm;</li> <li>Krijimi dhe plani i reagimit ndaj emergjencave me situata të veçanta të parashikuara të emergjencës, rolet dhe autoritetet organizative, përgjegjësitë dhe procedurat e reagimit emergjent dhe evakuimit, përveç trajnimit për personelin;</li> <li>Ndihmuesit e parë të duhur do të jenë në vend në përputhje me kërkesat kombëtare të Ligjit të Punës;</li> </ul> | Operatori                                |
|                         |                                                                                                    |                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompleti i ndihmës së parë me fashë ngjitëse, pomadë antibiotike, peceta antiseptike, aspirinë, doreza jo latex, gërsërë, termometër, etj. Do të jetë në dispozicion ;</li> <li>Siguria e përgjithshme e lokalacionit dhe zonave përreth</li> <li>Siguria e përgjithshme në çdo kohë duke siguruar roje, roje natë dhe ndriçim adekuat brenda dhe rreth lokalacionit.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |

|                                   |                                                |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Mbeturinat</b>                 | Zëvendësimi i pajisjeve të dëmtuara, vjetruara | Gjenerimi i mbeturinave elektrike dhe paketimit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Themelimi i sistemit të menaxhimit të mbeturinave, duke marrë parasysh mundësitë për ripërdorimin e përçuesve dhe izolatorëve të vjetëruar ose përfshirjen në rrjedhat e mbeturinave të riciklueshme nga kontraktorët e autorizuar të mbeturinave;</li> <li>Minimizimi i gjenerimit të mbeturinave elektronike dhe sigurimi i menaxhimit më efikas;</li> <li>Grumbullimi, renditja, riciklimi dhe asgjësimi i mbeturinave elektronike në mënyrë që të sigurohet mbrojtje e shtuar e mjedisit;</li> <li>Modulët PV të dëmtuara, që përmbajnë materiale të rrezikshme për t'u trajtuar në rrjetin global të Ciklit PV për riciklimin e paneleve PV;</li> <li>Kontraktimi i një kompanie të licencuar për të ndërmarrë riciklimin e mbeturinave elektronike;</li> <li>Kontraktimi një kompanie të licencuar për paketimin e mbeturinave nga pajisjet.</li> </ul> | Operatori<br>Stafi i komunës së Pejës |
| <b>Aspektet socio - ekonomike</b> | Mirëmbajtja e impiantit PV                     | Rritja e numrit të punonjësve lokalë            | ➤ Vendasve do t'u jepet përparësi për punësim të përhershëm gjatë funksionimit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Operatori                             |

*Faza e çaktivizimit(çmontimit)*

| Parametri                                        | Çështjet nga Aktivitetet e Projektit                          | Ndikimet e mundshme                                                      | Masat zbutëse të propozuara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Përgjegjësia                            |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Aktivitetet para çaktivizimit (demolimit)</b> | Planifikimi i aktiviteteve të nxjerrjes nga funksionimi       | Menaxhimi me aktivitetet e çaktivizimit(demolimit)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Përgatitja e planit të çaktivizimit</li> <li>➤ Çaktivizimi dhe izolimi i të gjitha linjave të jashtme elektrike</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kontraktori                             |
| <b>Çaktivizimi i menaxhimit të mbeturinave</b>   | Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse | Menaxhimi me mbeturinat e prishjes, mbeturinat elektrike dhe elektronike | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zbatimi i një sistemi të integruar të menaxhimit të mbetjeve të ngurta, domethënë përmes një hierarkie opsionesh: reduktimi i burimit, riciklimi, kompostimi dhe ripërdorimi, djegia, mbushja sanitare e tokës.</li> <li>➤ Të gjitha ndërtesat, makineritë, pajisjet, strukturat dhe ndarjet që nuk do të përdoren për qëllime të tjera duhet të hiqen dhe riciklohen/ripërdoren sa më shumë që të jetë e mundur;</li> <li>➤ Të gjitha materialet duhet të hiqen dhe riciklohen, ripërdoren ose hidhen në një vend depozitimi të licencuar;</li> <li>➤ Aktivitetet e çmontimit duhet të kujdesen nga profesionistë me përvojë.</li> <li>➤ Panelet PV do të hiqen dhe do të paketohen për transport jashtë vendit Pajisjet elektrike do të shpëputen, çmontohen dhe hiqen nga vendi.</li> <li>➤ Protokolli i reagimit ndaj derdhjes do të ndërmerrej në rast të rrjedhjes së rastësishme të naftës</li> <li>➤ Linja e shpërndarjes dhe infrastruktura e ndërlidhjes do të hiqen dhe mblidhen nga kompania e licencuar.</li> <li>➤ Gardhi rrethues do të çmontohet, hiqet dhe grumbullohet nga kompania e licencuar.</li> </ul> | Kontraktori<br>Stafi i komunës së Pejës |

|                                            |                                                               |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Rehabilitimi i sheshit të projektit</b> | Kujdesi për vendndodhjen pas çaktivizimit të impiantit PV     | Degradimi i jashtëm i Centrali Solar Fotovoltaik | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zbatimi i një programi të përshtatshëm të ri-vegjetacionit për të rivendosur vendin në statusin e tij origjinal (aty ku është e mundur);</li> <li>➤ Konsideroni përdorimin e specieve vendase të bimëve në ri-vegjetacion;</li> <li>➤ Në rast të rrjedhjes rastësore të ndotësve në vend, tokat e prekura do të përcaktohen, gërmohen, hiqen dhe trajtohen si të kontaminuara dhe merren nga një kompani e licencua</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kontraktori<br>Stafi i komunes së Pejes |
| <b>Menaxhimi i Emetimeve të pluhurit</b>   | Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse | Emetimet e pluhurit në lëvizje                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Spërkatja me ujë në rrugët e shkallëzuara të hyrjes kur është e nevojshme për të zvogëluar emetimet e pluhurit gjatë fazës së dekomisionimit;</li> <li>➤ Punëtorët duhet të trajnohen për nxjerrjen jashtë përdorimit të punës veçanërisht në</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kontraktori<br>Stafi i komunes së Pejes |
|                                            |                                                               |                                                  | trajtimin e mbeturinave të rrezikshme dhe elektronike;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>Menaxhimi i zhurmës dhe dridhjeve</b>   | Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse | Rritja e niveleve të zhurmës dhe dridhjeve       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Drejtuesit e automjeteve të ndërtimit dhe operatorët e makinerive duhet të fikin motorët e automjeteve ose makinerive që nuk përdoren;</li> <li>➤ Sigurohuni që makineritë e ndërtimit të mbahen në gjendje të mirë për të zvogëluar gjenerimin e zhurmës;</li> <li>➤ Sigurohuni që të gjitha pajisjet të jenë të izoluara ose të vendosura në rrethime për të minimizuar nivelet e zhurmës së ambientit;</li> <li>➤ Kufizimi i aktiviteteve të nxjerrjes jashtë përdorimit në orët e ditës (08.00 deri 17.00);</li> <li>➤ Niveli i zhurmës së krijuar nuk duhet të tejkalojë vlerat kufitare kombëtare;</li> <li>➤ Zbatoni dispozitat e parandalimit dhe kontrollit të zhurmës në lidhje me kufijtë e zhurmës në vendin e punës</li> </ul> | Kontraktori<br>Stafi i komunes së Pejes |
| <b>Aspektet socio - ekonomike</b>          | Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse | Papunësia dhe informacioni i banorëve vendas     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kontraktuesi do të informojë punëtorët dhe popullsinë vendase në lidhje me afatin dhe kohëzgjatjen e aktiviteteve të nxjerrjes nga funksionimi;</li> <li>➤ Reduktimi i punëtorëve duhet të bëhet në përputhje me rrethanat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kontraktori                             |

## 9.2 Plani i Monitorimit të Mjedisit

Programi i monitorimit do të zvogëlojë rrezikun mjedisor që mund të rezultojë nga ndërtimi dhe operimi i Centrali Solar Fotovoltaik

Detyrat e monitorimit të mjedisit përcaktohen si më poshtë:

- Kontrollimi i plotësisë dhe cilësisë së detyrave inxhinierike të projektit
- Përcaktimi i nivelit të ndikimit në mjedis
- Kontrolli i përputhjes së parametrave fillestare të projektit me situatën aktuale
- Hartimi i propozimeve për të ofruar "siguri ekologjike" aty ku mospërputhja ndodh në mes të rezultateve të vëzhguara dhe ndikimeve të parashikuara.
- Kontraktuesi do të zhvillojë masa që kanë për qëllim parandalimin ose pastrimin në lidhje me çdo aktivitet ndotës që nuk është paraparë në projekt. Gjatë periudhës së ndërtimit
- Kontraktuesi ose organizatat e rekrutuara nga Kontraktuesi do të jenë përgjegjës për monitorimin.
- Nëse është e nevojshme, do të përfshihen ekspertë të pavarur.
- Monitorimi do të përfshijë:
- Kontrollimin e plotësisë dhe saktësisë së dokumentacionit të projektimit të rregulloreve të miratuara në fazat e hershme të projektimit duke përfshirë masat që synojnë të përjashtojnë ose minimizojnë ndikimet, kompensimin, objektet për mbrojtjen e mjedisit dhe aktivitetet
- Përfshirja e masave, në projekt duke u shpjeguar punëtorëve të Kontraktuesit rregulloret për mbrojtjen e mjedisit dhe zgjidhje të problemeve së bashku me trajnimin e punonjësve nëse është e nevojshme
- Mbikëqyrja e kompensimit dhe pagesat e tyre, të parashikuara në projekt.
- Mbikëqyrja e masave për mbrojtjen e mjedisit gjatë ndërtimit dhe funksionimit
- Monitorimi i respektimit të rregulloreve, dokumenteve standarde, kushteve teknike dhe kërkesave të projektit nga Investitori
- Kontrolli i performancës së punëve të rikultivimit:
- Ekzaminimi i efikasitetit të masave të parashikuara të projektit gjatë ndërtimit dhe përditësimi i tyre, nëse është e nevojshme.
- Mbikëqyrja pas përfundimit të ndërtimit i funksionimit të sistemit për mbrojtjen e mjedisit
- Investitori do të jetë përgjegjës për monitorimin pas përfundimit të ndërtimit.

Në tabelen e më poshtme do pasqyrojmë Planin e Monitorimit Mjedisor.

## Plani i monitorimit

### Gjatë fazes së ndërtimit

| Parametri që duhet monitoruar                                                                                         | Pse                                                                                                             | Ku                                                                                                  | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Frekuenca e matjes                          | Përgjegjës për monitorim                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ndotja e ajrit</b><br>(emetimi i lëvizjes së pluhurit, emetimi i gazrave të shkarkimit nga mekanizimi i ndërtimit) | Për të minimizuar rreziqet shëndetësore për punëtorët dhe komunitetin përreth                                   | Gjatë ndërtimit/ vendpunishte/përreth vendpunishtes                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorim vizual i emetimeve të pluhurit gjatë punimeve tokësore dhe aktiviteteve të ndërtimit</li> <li>Monitorim vizual i emetimeve të shkarkimit gjatë punimeve tokësore dhe aktiviteteve të ndërtimit</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        | Mujore                                      | Kontraktori<br><br>Mbikëqyrës i Inspektori i Mjedis                        |
| <b>Ndotja e tokës</b>                                                                                                 | Për të minimizuar degradimin e tokës                                                                            | Pranë shpateve dhe vendeve të ruajtjes së materialeve/ Në kantierin e ndërtimit                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspektimi vizual i zonës së magazinimit dhe makinerive përmes kryerjes së auditimeve të rregullta të aktiviteteve në kantier dhe formularëve të raportimit të incidenteve.</li> <li>Inspektimi vizual për derdhjet dhe rrjedhjet që mund të ndikojnë në cilësinë e tokës (dhe potencialisht ujërat nëntokësore)</li> <li>Të gjithë punonjësit e kantierit të trajnohen në procedurat e reagimit ndaj derdhjes.</li> </ul> | Në baza ditore gjatë periudhës së ndërtimit | Kontraktori<br>Mbikëqyrës                                                  |
| <b>Peizazhi dhe aspektet vizuale</b>                                                                                  | Për të minimizuar ndikimet në mjedis                                                                            | Për të zvogëluar ndikimin dhe prishjen e gjendjes aktuale në kantier dhe përreth zonës së projektit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspektimi vizual i pastërtisë në kantier dhe menaxhimit të duhur të mbeturinave në kantier</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Çdo javë gjatë periudhës së ndërtimit       | Kontraktori<br>Mbikëqyrës                                                  |
| <b>Zhurma</b>                                                                                                         | Për të mbrojtur punëtorët nga ekspozimi ndaj zhurmës së fortë Për të monitoruar nëse niveli i zhurmës është mbi | Në vendin e ndërtimit dhe rrethinë (shtëpitë)                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kryerja e matjeve të zhurmës gjatë aktiviteteve të ndërtimit;</li> <li>Rishikimi i specifikimeve teknike të nivelit të zhurmës të makinerisë së</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | Në nivel mujor                              | Kontraktori/<br>Mbikëqyrësi<br>Kompania e autorizuar për të kryer matjet e |

| Parametri që duhet monitoruar                                                                                           | Pse                                                                                                                                                                                    | Ku                                                                  | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Frekuenca e matjes                                                                                                                               | Përgjegjës për monitorim                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                         | nivelin e zhurmës së pranimit për llojin specifik të zonës                                                                                                                             |                                                                     | përdorur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  | niveleve të zhurmës Inspektori                                                                                                                                                                                   |
| <b>Mbeturinat/ Ndarja e mbeturinave/ Grumbullimi, transportimi dhe asgjësimi përfundimtar i mbeturinave të krijuara</b> | Për të shmangur ndikimet negative mjedisore dhe shëndetësore. Menaxhimi i duhur me rrjedhat e gjeneruara të mbeturinave, Për të ndarë mbeturinat e rrezikshme nga ato të parrezikshme. | Gjatë fazës së ndërtimit në kantier                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorimi vizual i lokacionit dhe ruajtja e trajtimi i duhur i të gjitha llojeve të krijuara të mbeturinave, veçanërisht mbetjeve të rrezikshme;</li> <li>Inspektimi që mbetjet e përzgjedhura të identifikohen sipas Listës së llojeve të mbeturinave dhe të ruhen përkohësisht në kantier të shënuar qartë sipas kërkesave të legjislacionit kombëtar,</li> <li>Kontrata me kompani të autorizuar për menaxhimin e llojeve të ndryshme të mbeturinave të krijuara gjatë nxjerrjes nga funksionimi,</li> <li>Raporti Vjetor për grumbullimin, transportimin dhe depozitimin e mbeturinave</li> </ul> | Çdo ditë nga kontraktori dhe personi përgjegjës i kantierit dhe çdo tre muaj nga mbikëqyrësi<br>Në fillim të projektit (kontrata)<br><br>Çdo vit | Kontraktuesi do të nënshkruajë kontratën me kompanitë e licencuara për grumbullimin, transportimin dhe asgjësimin e të gjitha llojeve të gjeneruara të mbeturinave<br><br>Mbikëqyrësi<br><br>Komuna e PejësMMPHI |
| <b>Rrjedhjet/derdhjet e karburantit, lubrifikantët</b>                                                                  | Për të parandaluar ndotjen e tokën dhe ujërave nëntokësore                                                                                                                             | Gjatë ndërtimit/ kantier/rreth kantierit dhe përmes dokumentacionit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorimi vizual, analiza e dokumentacionit të kimikateve të përdorura dhe regjistri i mirëmbajtjes së automjeteve dhe makinerive</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rregullisht gjatë aktiviteteve të punës, në përputhje me orarin e përcaktuar brenda rregullores përkatëse ligjore                                | Kontraktori<br><br>Mbikëqyrës Inspektori i Mjedisit                                                                                                                                                              |
| <b>Siguria në komunikacion</b>                                                                                          | Për të siguruar qarkullimin e koordinuar dhe të sigurt të trafikut                                                                                                                     | Gjatë ndërtimit në kantier                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorimi i lëvizjes së automjeteve në kantier dhe nga zonat e kantierit në mënyrë që të sigurohet qarkullim i sigurt i trafikut.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Gjatë fazës së ndërtimit                                                                                                                         | Personeli komunal/ inspektori komunal / Inxhinier Trafiku                                                                                                                                                        |

|                                                               |                                                                                                           |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     |                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Shëndeti dhe siguria</b>                                   | Për të parandaluar rreziqet e shëndetit dhe sigurisë për punëtorët siç janë lëndimet                      | Në vendin e ndërtimit dhe përgjatë rrugës së hyrjes në kantier | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inspektim vizual para çdo aktiviteti;</li> <li>▪ Të mbajë mirëmbajtjen e duhur të kantierit;</li> <li>▪ Mirëmbajtja parandaluese dhe inspektimet patrulluese për të gjitha</li> </ul> | Në fillim të punës ndërtimore (dita e parë) të përqëndruar në masat paraprake.<br><br>Çdo ditë pune gjatë aktivitetëve të projektit | Kontraktori Mbikëqyrësi Inspektor /Inspektori i Mjedisit të                  |
| <b>Parametri që duhet monitoruar</b>                          | <b>Pse</b>                                                                                                | <b>Ku</b>                                                      | <b>Si</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Frekuenca e matjes</b>                                                                                                           | <b>Përgjegjës për monitorim</b>                                              |
|                                                               |                                                                                                           |                                                                | automjetet dhe pajisjet;<br>▪ Inspektimi për zjarrit aparatet e fikjes, testimi për sistemin e zbulimit të zjarrit dhe pajisjet e tjera të zjarrfikësve                                                                        |                                                                                                                                     | Komunës së Pejës                                                             |
| <b>Masat mbrojtëse së sigurisë të aplikuara për punëtorët</b> | Për të parandaluar rreziqet e shëndetit dhe sigurisë, siç janë lëndimet                                   | Në vendin e ndërtimit dhe përgjatë rrugës së hyrjes            | ▪ Kontrollë vizuale dhe intervista të punëtorëve                                                                                                                                                                               | Në fillim të punës ndërtimore (dita e parë) të përqëndruar në masat paraprake<br><br>Çdo ditë pune gjatë aktivitetëve të projektit  | Kontraktori Mbikëqyrësi Inspektor /Inspektori i Mjedisit të komunës së Pejës |
| <b>Shfytëzimi i tokës</b>                                     | Sigurohuni që të gjitha aktivitetet ndërtimore po zbatohen brenda tokës së caktuar                        | Në kantierin e ndërtimit                                       | Kontrolle vizuale                                                                                                                                                                                                              | Mujore                                                                                                                              | Kontraktori                                                                  |
| <b>Përparësi punëtorëve lokalë për punësim.</b>               | Për të kontribuar në zhvillimin socio-ekonomik të rajonit.                                                | Në kantierin e ndërtimit                                       | Regjistrime (kontrata pune) dhe intervista                                                                                                                                                                                     | Mujore                                                                                                                              | Kontraktori Mbikëqyrësi                                                      |
| <b>Rreziqet kryesore</b>                                      | Deklarata e metodës së zhvilluar mbi aksidentet, zjarrit dhe derdhjen e kimikateve/procedurat e urgjencës | Në kantier                                                     | Kontrolle vizuale                                                                                                                                                                                                              | Gjatë pastrimit të kantierit dhe punimeve të tokës                                                                                  | Kontraktori Inxhinieri Mbikëqyrës                                            |

*Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis*

|                                                                  |                                           |            |                                                              |                        |                                   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Praktikat angazhimit të palëve interesuara të komunitetit</b> | Mbetjet eventuale arkeologjike të gjetura | Në kantier | Deklarata e metodës së dorëzuar tek Inxhinieri i Mbikëqyrjes | Në fillim të projektit | Kontraktori Inxhinieri Mbikëqyrës |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|

| Parametri që duhet monitoruar        | Pse                              | Ku                               | Si                                                                          | Frekuenca e matjes | Përgjegjës për monitorim |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>Peizazhi dhe aspektet vizuale</b> | Ndryshimet afatgjata në peizazh. | Në Impiantin PV dhe rrethinën ku | Dëshmitë e aksidenteve që ndodhin në rrugë dhe për të hetuar nëse rrezatimi | Mujore             | Operatori                |

*Gjatë fazës së operimit*

| Parametri që duhet monitoruar | Pse                                                                                                              | Ku                         | Si                                                                                   | Frekuenca e matjes | Përgjegjës për monitorim |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
|                               | Rrezatimi i shkaktuar nga rrezet e diellit të reflektuara nga panelet PV                                         | jetojnë banorët vendas.    | verbues mund të jetë një shkak.                                                      |                    |                          |
| <b>Receptorët fizikë</b>      | Për të identifikuar praninë e prodhimit të pluhurit, Derdhja e karburantit / vajit nga automjetet ose makineritë | Në Impiantin e PV moduleve | Vizita të herëpashershme për të ndërmarrë inspektime mbi aktivitetet e mirëmbajtjes. | Mujore             | Operatori                |

|                                     |                                                                                                                                            |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                             |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Receptorët biologjikë</b>        | Ndikimi i automjeteve në florën dhe faunën lokale. Dëmtime të mundshme ndaj florës dhe faunës nga kimikatat e përdorura gjatë mirëmbajtjes | Në Impiantin e PV moduleve                            | Vizita të herëpashershme në uzinën PV për të ndërmarrë inspekte mbi aktivitetet e mirëmbajtjes.                                                                                                                                                                                                       | Mujore                                         | Operatori                                   |
| <b>Shëndeti dhe Siguria në Punë</b> | Për të parandaluar rreziqet e shëndetit dhe sigurisë për punëtorët                                                                         | Në kantierin e PV moduleve                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspektimi i të dhënave, inspektimi vizual dhe intervistat; <ul style="list-style-type: none"> <li>Trajnimi i punëtorëve për mirëmbajtjen e duhur të impiantit PV</li> </ul> </li> </ul>                                                                       | Në periudhën operative të impiantit PV         | Operatori<br>Inspektorati Shtetëror i Punës |
| <b>Mbeturinat</b>                   | Për të konfirmuar menaxhimin e duhur të mbeturinave                                                                                        | Në kantierin e PV moduleve                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle vizuale dhe rishikim i dokumentacionit në lidhje me dëshminë e mbeturinave të krijuara nga pajisjet e përdorura elektrike dhe elektronike, mbeturinat e paketimit dhe mbeturinat komunale dhe trajtimi i duhur me rrjedhat e mbeturinave.</li> </ul> | Gjatë fazës operacionale të projektit (mujore) | Kontraktori Operatori                       |
| <b>Aspektet socio - ekonomike</b>   | Për të siguruar zbatimin e Mekanizmit të Ankesave dhe efektivitetin e tij                                                                  | Komuniteti lokalë Zyrtarët e Impiantit të PV moduleve | Inspektimi i ankesave;                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gjatë fazës operacionale të projektit (mujore) | Operatori<br>Autoriteti lokal komunal       |

**Faza e demolimit(çaktivizimit)**

| Parametri që duhet monitoruar                         | Pse                                                                                                                                                      | Ku                                                     | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Frekuenca e matjes                                           | Përgjegjës për monitorim                                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Çaktivizimi i menaxhimit të mbeturinave</b>        | Për të siguruar minimizimin e ndikimeve të mundshme mjedisore dhe konfirmimin e zbatimit të masave zbutëse                                               | Në Impiantin e PV moduleve gjatë fazës së çaktivizimit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mbeturinat do të grumbullohen dhe do të hidhen jashtë vendit të projektit nga kompanitë e licencuara për secilin lloj të mbeturinave;</li> <li>Kontrolloni që mbeturinat e lëngshme të menaxhohen nga personeli me përvojë dhe në mënyrën e duhur;</li> <li>Trajtimi i duhur i vajit dhe lëngjeve të tjera të rrezikshme. Kontrolloni ruajtjen, transportin, asgjësimin, trajtimin e mbeturinave të rrezikshme</li> </ul> | Ditore                                                       | Kontraktori                                                                  |
| <b>Rehabilitimi i kantierit</b>                       | Për të minimizuar degradimin e kantierit                                                                                                                 | Në katierin e PV moduleve                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspektimi vizual i zonës së magazinimit dhe makinerive përmes kryerjes së kontrolleve të rregullta të aktiviteteve në kantier dhe formularëve të raportimit të incidenteve;</li> <li>Të gjithë punonjësit e kantierit të trajnohen në procedurat e reagimit ndaj derdhje</li> </ul>                                                                                                                                      | Ditore                                                       | Kontraktori Mbikqyrësi                                                       |
| <b>Menaxhimi i shkarkimeve të pluhurit në lëvizje</b> | Për të minimizuar rreziqet shëndetësore për punëtorët dhe komunitetin përreth                                                                            | Nëkantierin e PVmoduleve/ përreth kantierit            | Monitorim vizual i emetimeve të pluhurit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ditore                                                       | Kontraktori Mbikëqyrësi Inspektori i Mjedisit                                |
| <b>Menaxhimi i zhurmës dhe dridhjeve</b>              | <p>Për të mbrojtur punëtorët nga ekspozimi ndaj zhurmës së fortë,</p> <p>Për të monitoruar nëse niveli i zhurmës është mbi nivelin limit për zhurmën</p> | Në katierin e PV moduleve                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Matjet e zhurmës që do të kryhen gjatë nxjerrjes nga funksionimi për të demonstruar pajtueshmërinë me vlerat kufitare kombëtare për emetimet e zhurmës;</li> <li>Rishikimi i specifikimeve teknike të nivelit të zhurmës të makinerisë së përdorur</li> </ul>                                                                                                                                                             | Në mënyrë të rregullt gjatë punës, përmes vizitave në terren | Kontraktori Kompania e autorizuar për matjen e zhurmës Inspektori i Mjedisit |
| <b>Aspektet socio - ekonomike</b>                     | Për të siguruar komunikimin e duhur me popullatën lokale lidhur me aktivitetet e nxjerrjes                                                               | Në katierin e PV moduleve                              | Inspektim vizual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Javor                                                        | Kontraktori/ Mbikëqyrësi Personi nga Komuna e Pejës                          |

*Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis*

---

|  |                                                   |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | nga funksionimi të<br>Impiantit të<br>PV moduleve |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------|--|--|--|--|

## **10. KONSULTIMI ME PUBLIKUN**

Konsultimi me publikun ka për qëllim informimin e publikut, vendim marrësve, investitorëve, dhe palëve të tjera të interesuara mbi punimet dhe aktivitetet që do të kryhen për shkak të Ndërtimit të Centrali Solar Fotovoltaik në këtë lokalitet. Në këtë informacion do të jepen në mënyre të përmbledhur ndikimet e mundshme mjedisore e sociale dhe masat zbutëse për reduktimin e ndikimeve negative

Konsultimi synon nxitjen e komunitetit, vendim marrësve dhe palëve të tjera të interesuara për dhënien e opinioneve të tyre mbi efektet e projektit, masat zbutëse, ide për venien më të mirë në efikasitet të planeve të zhvillimit të mëtejshëm të zonës.

Për ndërtimin e këtij Centrali Solar Fotovoltaik, do të organizohet një debat publik me banorët e zonës që janë të atakuar derjtpersedrejti, përkatësisht fshatrat për rreth me zyrtarët e Komunës së Pejës dhe palët tjera të interesuara. Njoftimi për debat publik do të bëhet përmes shpalljes në Gazetat zyrtare të Kosovës dhe në tabelat e shpalljes së informacioneve në Kuvendin Komunal të Pejës.

## **11. MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË AKTIVITETIT**

Problematika e shfrytëzimit të tokës bujqësore për nevoja jobujqësore është rregullua me Ligj dhe akte nënligjore. Sipas Ligjit për tokën Bujqësore (Ligji nr. 02/L-26) për Rikultivim të tokës bujqësore, me rastin e ndërrimit të destinimit të tokës për nevoja të eksploatimit të mineraleve. Ndërrimi i përkohshëm i destinimit të tokës bujqësore konsiderohen objektet e karakterit të përkohshëm, shfrytëzimi i vendosjes së impiantit të energjisë me diell, depozitë e mbeturinave, hirit industrial dhe mbeturinat e industrisë së drurit. Toka bujqësore pas një periudhe të caktuar përsëri mund të shfrytëzohet për prodhimtari bujqësore.

Rikultivimi i tokës bujqësore. Toka bujqësore e cila është shfrytëzuar për destinime tjera, e cila nuk ka karakter të përhershëm, i kthehet destinimit të parë apo destinimit tjetër, përkatësisht aftësohet për prodhimtari bujqësore sipas projektit për rikultivim. Pëlqimin në projektin për rikultivim e jep organi kompetent komunal për bujqësi.

### **11.1. Objektivat e rikultivimit**

Pas përfundimit të aktivitetit (kjo varet nga kërkesa e tregut dhe gjendja teknike e pajimeve). Pas këtij afati pajimet e impiantit Fotovoltaik duhet të çmontohen e të vendosen në një lokalitet tjetër apo në bazë të leverdis së kompanisë të shitën si material i vjetruar.

Rikultivimi i këtyre sipërfaqeve të dëmtuara përfshin rivitalizimin në tërësi të hapësirave të dëmtuara nga realizimi i projektit. Zgjedhja e modelit të rikultivimit varet nga:

- Qëllimi i rikultivimit i cili nënkupton që pas përfundimit të punëve në procesin teknologjik, sipërfaqeve të degraduara, prapë tu kthehet funksioni i saj primar, dhe kështu zvogëlohet ndikimi negativ i këtij projekti në ekosistem.
- Planifikimi i shfrytëzimit të tokës, planifikohet që toka në lokacionin e bazës së impiantit me reparacion të kthehet në gjendje të përafërt me ambientin rrethues.

Qëllimi i Rikultivimit-Qëllimi kryesor i rregullimit të hapësirës pas pushimit të aktivitetit të prodhimit të energjisë me diell është kthimi i kësaj zonë të degraduar në një zonë me një peizazh shumë rekreativ për komunitetin për rreth.

Në përgjithësi, zona do të paraqesë element me vlerë të lartë për mjedisin, në të cilin do të ekzistojnë në të njëjtën kohë shfrytëzimi bujqësor dhe vendbanimi për botën bimore dhe shtazore.

Krijimi i tokave antropogjene në këtë zonë nënkupton ripërtëritjen e tokës së dëmtuar, harmonizimin e peizazhit, si dhe zgjerimin e kapacitetit të filtrit natyrorë të ajrit. Për rikultivim do të jetë e nevojshme shtresa pjellore e tokës dhe shtresa potenciale pjellore me përmbajtje agrokimike dhe mekanike. Sipas rregullave krijimi i biomasës me anë të rikultivimit në toka të degraduara ka për qëllim gjelbërimin dhe përmirësimin e kushteve të mjedisit të jashtëm konformë peizazhit rrethues.

## **12. PËRFUNDIM**

Realizimi i projektit për ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik për prodhimin e energjisë elektrike nga rrezet e diellit, nuk do të shkaktojë ndikime negative në mjedis dhe nuk rrezikon shëndetin e njeriut nëse zbatohen të gjitha masat e rekomanduara për fazën e ndërtimit, shfrytëzimit dhe pas ndërprerjes së aktivitetit të funksionimit të Centrali Solar Fotovoltaik.

Realizimi i këtij projekti do të ndikoj në mënyrë pozitive në përmirësimin e gjendjes jetësore të njeriut sepse do të ndikoj në furnizimin më të mirë me energji elektrike.

Ndryshimet në përbërjen e tokës në kuptimin e ndotjësve nuk do të ketë pasiqë të tërë panelet diellore do të vendosen në korniza të cilat mbahen me shtylla të futura (ngulura) në tokë. Ndikime të theksuara në florën dhe vegjetacionin nuk do të ketë, e me këtë nuk pritët të ketë ndikime të theksuara edhe në faunën e lokacionit dhe më gjërë. Prishje të ndonjë habitati nuk do të ketë, përkundrazi mund të krijohen kushte për habitate të reja. Kjo është një energji e prodhuar pa emisione. Ndryshim në pejsazhin e lokacionit nuk do të ndodh, me përjashtim të hapsirës ku do të vendosen panelet diellore. Konsiderojmë se projekti në fjalë është jo vetëm miqësor për mjedisin por edhe i mirëseardhur.

Mendojmë, se këto të dhëna janë të mjaftueshme dhe i mundësojnë Ministrisë së Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës dhënien e mendimit për Pëlqim Mjedisor për ndërtimin e Centrali Solar Fotovoltaik - Centralit të energjisë solare, për prodhimin e energjisë elektrike nga dielli, në lokalitetin Lutogellavë komuna e Pejës, sipas kërkesës se kompanisë LE KOSOVO RENEËABLEENERGY J.S.C.